



**Tiago Augusto
Quintanilha Castro
Borges**

**Zonamento Climático e Regulamentação Energética.
O Caso Português.**



**Tiago Augusto
Quintanilha Castro
Borges**

**Zonamento Climático e Regulamentação Energética.
O Caso Português.**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica, realizada sob a orientação científica do Dr. Nélson Amadeu Dias Martins, Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro

O júri

Presidente

Doutor Joaquim Alexandre Mendes de Pinho da Cruz
Professor Auxiliar convidado, Universidade de Aveiro

Orientador

Professor Doutor Nelson Amadeu Dias Martins
Professor Auxiliar, Universidade de Aveiro

Arguente

Professora Doutora Maria Fernanda da Silva Rodrigues
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Este espaço é dedicado àqueles que deram a sua contribuição para que esta dissertação fosse realizada. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Aos meus pais pela motivação e incentivo ao longo de todo o meu percurso académico.

À minha namorada Joana Basílio que sempre me ajudou no que precisei e me acompanha neste percurso.

Aos meus colegas de curso e amigos, Nuno Gonçalves, Tiago Ribeiro, Daniel Agrela e Carlitos Resende pela amizade e companheirismo ao longo de todo o curso.

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Nelson Martins, pela orientação e ajuda nesta dissertação.

palavras-chave

Zonamento climático, EPBD, Desempenho energético, Ficheiros climáticos, Nic, Nvc, RCCTE, RSECE, Design Builder

Resumo

O principal objetivo deste trabalho consistiu em avaliar a possibilidade de utilizar um número reduzido de ficheiros climáticos para a análise do desempenho energético de edifícios em todo o território nacional (continental). Para o efeito foi desenvolvido e ensaiado um procedimento destinado ao cálculo dos consumos nominais de um edifício em Portugal, utilizando ficheiros climáticos de apenas seis cidades, por oposição à exigência regulamentar em vigor que prevê a utilização de ficheiros climáticos com uma resolução ao nível do concelho. Deverá ser salientado que os seis ficheiros climáticos acima referidos estão normalmente disponíveis de forma gratuita, integrados na generalidade das aplicações computacionais existentes para simulação dinâmica de edifícios ao contrário dos ficheiros climáticos ao nível do concelho. Acresce que nalguns casos é inviável a utilização destes últimos devido a incompatibilidade entre o *software* de simulação e os ficheiros disponíveis (Solterm/LNEG)

A solução proposta para este problema passou por, através de uma metodologia de cálculo simplificada, estabelecer fatores de correção aplicáveis aos seis concelhos referência, de modo a partir destes obter os consumos energéticos para qualquer concelho de Portugal continental. Da comparação dos resultados obtidos com a metodologia proposta com a convencional, conclui-se que esta produz resultados aceitáveis em determinados concelhos do país, contudo tal não significa que não existam desvios. A metodologia proposta apresentou algumas fragilidades, não tendo sido possível estabelecer um procedimento que garantisse sucesso de forma generalizada. Ainda assim não ficou claro se tal se deve a desvios não explicados ao nível dos ficheiros climáticos utilizados, ou se é uma impossibilidade intrínseca ao método, pelo que será necessário aprofundar o estudo aqui iniciado.

Keywords

Climate zoning, EPBD, Energy performance, Climate files, Nic, Nvc, RCCTE, RSECE, Design Builder

Abstract

The main objective of this study was to evaluate the possibility of to analyze of the energy performance of buildings around the country (mainland) using a reduced number of weather files. For this purpose it was developed and tested a procedure aiming the calculation of the energy consumption of a building in Portugal, using weather files limited to six major cities, in opposition to the current regulatory requirement that requires the use of weather files with a resolution to the county level. It should be noted that the six aforementioned weather files are usually available for free, integrated in most of the existing computer applications for dynamic simulation of buildings unlike the above mentioned county level weather files. Moreover, in some cases it is impractical to use the latter due to their incompatibility with the simulation software. The proposed solution is based on the use of energy consumption correction factors, determined through a simplified calculation methodology, which are applied to the six reference cities (locations) in order to obtain from these the energy consumption for any municipality of Portugal.

Comparing the obtained results with the proposed methodology and the conventional one, it may be concluded that it produces acceptable results in certain districts of the country, however, this does not mean that there are no deviations. In fact, the proposed methodology showed some weaknesses, it was not possible to establish a procedure that would guarantee a general success. Still it is not clear whether this is due to unexplained deviations within the county level weather files used, or whether it is a impossibility intrinsic to the proposed methodology, therefore further work will be required to clearly understand the identified deviations.

Índice

Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Desempenho energético nos edifícios	1
1.2 Objetivos da dissertação	3
1.3 Revisão bibliográfica	4
1.3.1 Os ficheiros climáticos.....	4
1.3.2 Análise estática dos consumos nominais de energia em edifícios	5
1.3.3 Simulação dinâmica de edifícios	11
1.3.4 Soluções construtivas padrão em Portugal.....	13
1.4 Contribuição do estudo.....	14
1.5 Organização da dissertação.....	14
Capítulo 2 - Caso de estudo.....	17
2.1 Introdução	17
2.2 Caracterização do edifício padrão.....	17
2.2.1 Geometrias e características do edifício	20
2.2.2 Perdas pela envolvente	22
2.3 Método de análise.....	22
2.4 Estudo paramétrico.....	23
2.4.1 Parâmetros e indicadores	24
2.4.2 A influência da inércia térmica.....	25
2.4.3 A influência do isolamento das paredes	26
2.4.4 A influência das cargas térmicas internas.....	26
2.4.5 A influência do sombreamento nos envidraçados.....	27
2.4.6 Análise de efeitos cruzados	27
2.5 Síntese e conclusões do capítulo	28
Capítulo 3 - Análise e discussão dos resultados do estudo paramétrico.....	29
3.1 Introdução	29
3.2 Efeito da variação dos parâmetros sobre Nic e Nvc.	29
3.3 Síntese e conclusões do capítulo	36
Capítulo 4 - Modelo numérico de associação de concelhos aos climas base	37
4.1 Introdução	37
4.2 Modelo	37

4.2.1 Tabelas fatores correção para o N_{ic} (Inverno).....	38
4.2.2 Tabelas fatores correção para N_{vc} (Verão).....	39
Capítulo 5 - Validação do modelo proposto, análise dos consumos com o Design Builder	41
5.1 Introdução	41
5.2 Caracterização do edifício	41
5.2.1 Geometria, orientação solar	42
5.2.2 Soluções construtivas.....	43
5.2.3 Cargas internas relevantes	43
5.2.4 Perfis de utilização	44
5.2.5 Localização	44
5.2.6 Alterações adotadas no edifício	45
5.3 Análise dos perfis de temperaturas, ocupação e gastos de energia.....	45
5.4 Análise dos consumos com o Design Builder	50
5.4.1 Análise comparativa entre métodos	53
5.5 Estudo multi-zonas.....	54
5.5.1 Análise consumos nominais	57
5.7 Síntese e conclusões do capítulo	63
6. Conclusão	65
6.1 Sumário	65
6.2 Conclusão	66
6.3 Trabalho futuro	68
7. Referências Bibliográficas	69
ANEXOS	71
1-Tabelas simplificadas dos fatores correção a aplicar em N_{ic}	72
2-Tabelas simplificadas dos fatores correção a aplicar em N_{vc}	91

Índice de figuras

Figura 1: Portugal Continental: Zonas climáticas de Inverno.....	6
Figura 2: Portugal Continental: Zonas climáticas de Verão	6
Figura 3: Coeficientes de transmissão térmica superficiais de referência de elementos opacos	13
Figura 4: Planta do Piso e identificação do caso em estudo	18
Figura 5: Fatores correção Abrantes no Inverno.....	30
Figura 6: Fatores correção Albufeira no Inverno	30
Figura 7: Fatores correção Alvaiázere no Inverno.....	31
Figura 8: Fatores correção Fafe no Inverno	31
Figura 9: Fatores correção Mação no Inverno	32
Figura 10: Fatores correção Abrantes no Verão	33
Figura 11: Fatores correção Albufeira no Verão	33
Figura 12: Fatores correção Alvaiázere no Verão	34
Figura 13: Fatores correção Fafe no Verão	34
Figura 14: Fatores correção Mação no Verão	35
Figura 15: Planta dos pisos 1 e 2 e orientação	42
Figura 16: Alçado Este	42
Figura 17: Edifício Escola com um piso	45
Figura 18: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Inverno em Golegã.....	46
Figura 19: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Verão em Golegã	47
Figura 20: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Inverno em Bragança	48
Figura 21: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Verão em Bragança.....	49
Figura 22: Consumos de energia no concelho de Bragança	51
Figura 23: Consumos de energia no concelho de Évora	51
Figura 24: Consumos de energia no concelho de Golegã	51
Figura 25: Consumos de energia no concelho de Mirandela.....	51
Figura 26: Consumos de energia no concelho de Portalegre	52
Figura 27: Consumos de energia no concelho de Porto	52
Figura 28: Consumos de energia no concelho de Vila de Rei	52
Figura 29: Distribuição dos concelhos a estudar no território Português	56

Índice de tabelas

Tabela 1: Características das paredes da envolvente exterior	20
Tabela 2: Características da cobertura da envolvente exterior	21
Tabela 3: Características dos envidraçados da envolvente exterior.....	21
Tabela 4: Pontes térmicas lineares	22
Tabela 5: Características em análise do edifício	24
Tabela 6: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic}	53
Tabela 7: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc}	54
Tabela 8:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Litoral Norte	57
Tabela 9:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Litoral Norte.....	57
Tabela 10:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Litoral Centro ..	58
Tabela 11:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Litoral Centro..	59
Tabela 12:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Litoral Sul.....	60
Tabela 13:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Litoral Sul	60
Tabela 14:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Interior Norte ..	61
Tabela 15:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Interior Norte .	61
Tabela 16:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Interior Centro	62
Tabela 17:Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Interior Centro	62

Lista de abreviaturas

AVAC	Aquecimento, Ventilação e Ar condicionado
DL	Decreto Lei
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
INETI	Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia
N_{ic}	Necessidades anuais de aquecimento do edifício
N_{vc}	Necessidades anuais de arrefecimento do edifício
NP	Norma Portuguesa
NREL	National Renewable Energy Laboratory
NWS	National Weather Service
RCCTE	Regulamento das características de comportamento térmico dos edifícios
RSECE	Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios
TMY	Typical meteorological year
UE	União Europeia

Capítulo 1 – Introdução

1.1 Desempenho energético nos edifícios

Passamos a maior parte do nosso tempo em edifícios, seja em casa, no trabalho ou nos espaços de lazer. São eles os responsáveis por cerca de 40% da energia consumida na União Europeia, consumindo mais do que qualquer outro setor, sobretudo para o aquecimento das casas, para produção de água quente, iluminação e climatização [1].

A energia é um bem fundamental para o bem-estar das pessoas e sabendo que a energia deriva principalmente do petróleo, instala-se um cenário preocupante que leva à propulsão de novas ações com o objetivo de reduzir consumos, o que originou ao longo dos anos uma grande dedicação a nível mundial em melhorar o desempenho energético dos edifícios, baixando assim consideravelmente o consumo de energia despendida.

Diminuir o consumo de energia e precaver o desperdício energético são dos principais objetivos da UE, que para isso criou a diretiva relativa ao desempenho energético dos Edifícios, mais conhecida por EPBD, (Diretiva 2002/91/CE, de 16 de Dezembro de 2002). A EPBD obriga os estados membros da UE a definir normas mínimas de desempenho energético para edifícios novos e remodelados, contribuindo assim para uma melhoria dos consumos energéticos e maior eficiência energética.

O EPBD foi transposta para Portugal em 4 Abril de 2006, através da publicação de três Decretos-Lei que, no seu todo, fazem a transposição completa da Diretiva [2]:

- DL 78/2006 – Cria o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE) e as respetivas regras de funcionamento – artigos 7º e 10º da Diretiva;

- DL 79/2006 – Versão revista do RSECE (Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios), que inclui disposições para a inspeção regular de caldeiras e equipamentos de ar condicionado – artigos 8º e 9º da Diretiva;

- DL 80/2006 – Versão revista do RCCTE (Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios) – artigos 3º a 6º da Diretiva.

No caso dos edifícios de serviços com área e/ou potência de climatização relevantes, é necessário recorrer a ficheiros climáticos disponibilizados pelo INETI/LNEG para se conseguir determinar os consumos nominais de energia.

O objetivo de diminuir o consumo de energia *per capita* através de normas mais apertadas no projeto e conceção de edifícios implica a generalização de boas práticas na arquitetura e localização dos edifícios para que as necessidades de aquecimento no inverno e arrefecimento no verão sejam menores.

Os ficheiros climáticos são criados através de postos meteorológicos situados em cada concelho, os quais fazem um registo horário de vários parâmetros nomeadamente: da temperatura de bolbo seco e húmido, da humidade do ar, da irradiação solar, etc.

A energia gasta na climatização depende da qualidade de construção do prédio em causa, mas principalmente destes indicadores que terão influência direta no rendimento das habitações.

Estes ficheiros climáticos apresentam uma resolução ao nível do concelho, o que condiciona e dificulta a utilização de algumas ferramentas computacionais relevantes derivada à extensa base de dados existente, ao contrário de outros países com áreas superiores à Portuguesa, que apresentam ficheiros climáticos de referência muito mais simplificados.

Visto os programas internacionais e alguns nacionais utilizados para o cálculo de consumos energéticos abrangerem apenas oito concelhos de Portugal (Bragança, Porto, Coimbra, Lisboa, Évora, Faro, Madeira e Açores), é intrigante saber qual será o concelho que melhor se enquadra num dos 309 existentes, que não se encontra nesta lista acima referenciada. Cada concelho em Portugal apresenta as suas condições

climatéricas distintas e certamente que ao considerarmos um ficheiro climático destes, não sabemos se estamos a fazer a escolha mais acertada, assim como não sabemos os erros implícitos.

1.2 Objetivos da dissertação

Os ficheiros climáticos em Portugal encontram-se dispostos em 309 ficheiros distintos, o que implica limitações em termos de *software* disponível para o cálculo dos consumos energéticos nos edifícios.

Uma vez que dos 309 concelhos existentes, muitos terão características idênticas durante o verão e outros durante o inverno, é razoável tentar agrupar os ficheiros criados, de modo a criar uma base de dados menor e consequentemente maior simplicidade na utilização destes softwares, embora sem ter certezas da viabilidade desta agrupação.

O estudo em causa vai ser unicamente realizado para Portugal Continental, utilizando como referência apenas seis concelhos (Bragança, Porto, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro) para agrupamento dos restantes concelhos.

Esta dissertação tem como finalidade avaliar o impacto real das limitações impostas pela legislação nacional, no que respeita às condições climáticas por concelho, bem como examinar o impacto resultante de uma menor resolução climática na estimativa do consumo energético de edifícios sob condições pré-definidas.

Com isto, pretende-se definir uma resolução climática que seja um compromisso razoável entre complexidade e praticabilidade.

1.3 Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica incidiu em pesquisar informação em trabalhos anteriores já realizados noutros países e em Portugal, a partir da fonte eletrónica de trabalhos de investigação Science Direct. Derivada a escassa informação encontrada sobre o tema, a pesquisa de informação no RCCTE (DL 80/2006) foi necessária e importante na medida em que ajudou na recolha dos dados necessários para a realização da dissertação., bem como indicou os passos a tomar.

Foi ainda feita pesquisa sobre os softwares utilizados para o cálculo dos consumos nominais de energia no edifícios de serviços com área e/ou potência de climatização relevantes.

1.3.1 Os ficheiros climáticos

Milhares de estações meteorológicas estão espalhadas pelo Mundo. Nos EUA as informações meteorológicas são reunidas pela National Weather Service (NWS) onde são analisadas e armazenadas numa base de dados local da National Renewable Energy Laboratory (NREL) [3]. A precisão e continuidade dos dados é dependente de muitos procedimentos que operam de forma integrada. Um analisador, determina se os dados são viáveis ou se precisam de alguma correção, devido a alguma falha do sistema ou de um sensor com anomalia durante o tempo de leitura. A maioria dos dados que são recolhidos são as temperaturas de bolbo seco, a temperatura de orvalho, a pressão e as condições do vento. Em alguns casos, existe mais informação disponível que é incluída na base de dados. Os ficheiros climáticos são produzidos com a designação TMY “Typical Meteorological Year” que consiste, num ficheiro com valores horários da radiação solar e dados meteorológicos, onde são agrupados os meses para formar um ano completo. O TMY não é necessariamente um bom indicador das condições climáticas do próximo ano, ou até dos próximos 5 anos, este

representa condições julgadas típicas por um longo período. O TMY remonta à época entre 1953 e 1975, entre 1961 e 1990 foi criada uma nova geração de dados climáticos chamada TMY2 e em 1991 foi criado o TMY3 que contém 1020 estações de medição meteorológica. Para cada uma destas versões existem softwares diferentes devido aos formatos, elementos e unidades diferentes entre cada um [4].

Na Eslovénia os dados climatéricos estão disponíveis de 5 em 5 horas, onde são recolhidas temperaturas, precipitação, radiação solar, humidade relativa, velocidade e direção do vento e nebulosidade [5].

Na recolha de dados meteorológicos pode haver lacunas, pois os dados analisados automaticamente por vezes são afetados por problemas subtis ou fenômenos localizados como trovoadas. A análise visual é a última etapa do processo de validação desta recolha que deve ser realizada por técnicos bem treinados, que ajudam a identificar os problemas no conjunto de dados do clima [6].

1.3.2 Análise estática dos consumos nominais de energia em edifícios

Em Portugal existem cerca de 309 ficheiros climáticos que correspondem a todos os concelhos do País. De acordo, com o Decreto-Lei nº 80/2006 (RCCTE) no zonamento climático o País é dividido em três zonas climáticas de Inverno (I1, I2 e I3) e em três zonas climáticas de Verão (V1, V2 e V3). As zonas de Verão estão divididas em região Norte e em região Sul. A região Sul abrange toda a área a sul do rio Tejo e ainda os seguintes concelhos dos distritos de Lisboa e Santarém: Lisboa, Oeiras, Cascais, Amadora, Loures, Odivelas, Vila Franca de Xira, Azambuja, Cartaxo e Santarém. Estas zonas podem posteriormente ser influenciadas por certas restrições, tais como a altitude dos locais em questão [7]. Este processo representa por si uma simplificação feita aos 309 concelhos.

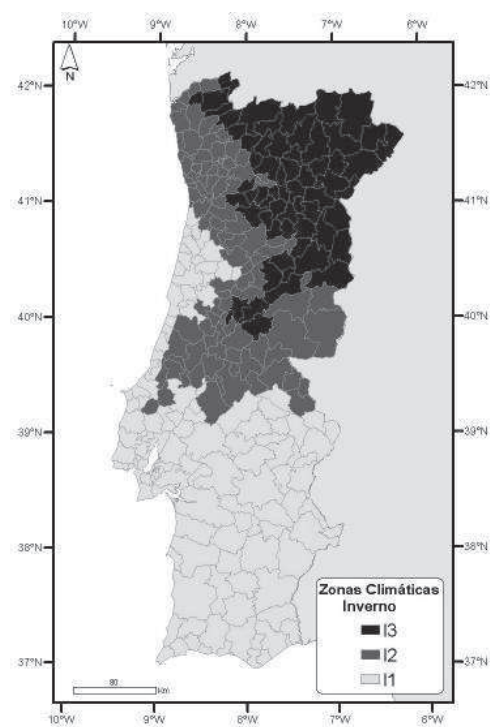


Figura 1: Portugal Continental: Zonas climáticas de Inverno

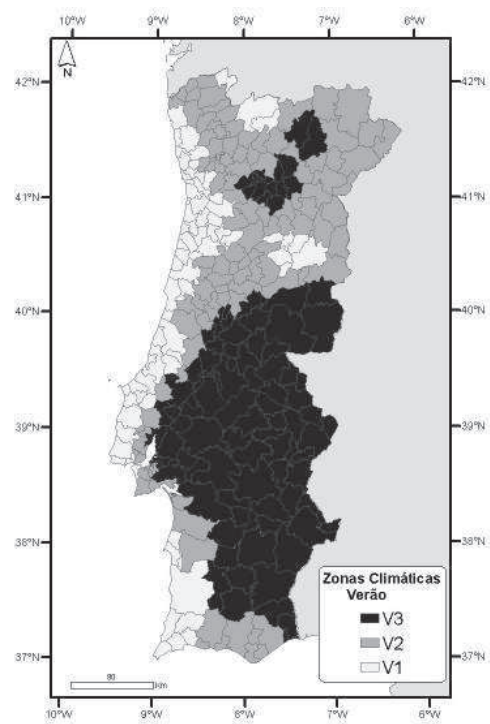


Figura 2: Portugal Continental: Zonas climáticas de Verão

Os dados disponibilizados no RCCTE apresentam variáveis importantes nos concelhos, tais como: o número de graus dia, a duração de estação de aquecimento (inverno), a temperatura externa ao projeto, etc. Estes dados são utilizados para o cálculo das necessidades de arrefecimento ou aquecimento.

Este estudo será feito para um edifício padrão a ser estudado, de modo a variar apenas as condições climatéricas de cada concelho referidas anteriormente e consequente agregação de ficheiros climáticos.

a) Metodologia de cálculo das necessidades de aquecimento N_{ic}

No caso da estação de aquecimento (Inverno) as variáveis existentes que irão influenciar o cálculo, mediante uma casa tipo, poderão ser os GD (graus dia), o M (Duração da estação de aquecimento) e o G (valor médio mensal da energia solar média incidente).

De acordo com o RCCTE as necessidades anuais de aquecimento do edifício (N_{ic}) são calculadas pela expressão seguinte:

$$N_{ic} = (Q_t + Q_v + Q_{gu})/A_p \quad (1)$$

Onde Q_t são as perdas pela condução através da envolvente, Q_v são as perdas devido à renovação de ar normal ou mecânica, Q_{gu} são ganhos úteis resultantes da iluminação etc. e A_p é a área útil do pavimento. O resultado expressa-se em KWh/m²ano.

1) Perdas de condução através da envolvente

$$Q_t = Q_{ext} + Q_{lna} + Q_{pe} + Q_{pt} \quad (2)$$

$$Q_{ext} = 0,024 * U * A * GD \quad (3)$$

$$Q_{pe} = 0,024 * L_{pe} * GD \quad (4)$$

$$Q_{pt} = 0,024 * L_{pt} * GD \quad (5)$$

Onde Q_{ext} são as perdas de calor pelas zonas correntes das paredes, envidraçados, coberturas e pavimentos, Q_{lna} são perdas de calor pelas zonas correntes das paredes, que é desprezado no caso em questão, envidraçados e pavimentos em contacto com locais não aquecidos, Q_{pe} são perdas de calor pelas pelos pavimentos e paredes em contacto com o solo, Q_{pt} são perdas de calor pelas pontes térmicas lineares existentes no edifício, A é a área do elemento da envolvente medida pelo interior, L_{pe} são perdas por pavimentos e paredes em contato com o solo e L_{pt} são as perdas através das pontes térmicas.

2) Perdas de calor resultantes das renovações de ar

Ventilação Natural

$$Q_V = 0,024 * (0,34 * R_{ph} * A_P * P_d) * GD \quad (6)$$

Ventilação Mecânica

$$Q_V = 0,024 * (0,34 * R_{ph} * A_P * P_d) * GD * (1 - \eta) \quad (7)$$

Ventiladores

$$E_V = P_v * 24 * 0,03 * M \quad (8)$$

Onde R_{ph} é o número de renovações horárias do ar interior, A_p é a área útil do pavimento, P_d é o pé-direito médio do edifício e η é a eficiência do sistema de ventilação.

3) Ganhos térmicos úteis

$$Q_{gu} = \eta * Q_g \quad (9)$$

Onde η é o fator utilização e Q_g deriva de ganhos de calor de fontes internas e ganhos solares de acordo com as seguintes expressões:

$$Q_g = Q_i + Q_s \quad (10)$$

$$Q_i = q_i * M * A_p * 0,720 \quad (11)$$

$$Q_s = G_{sul} * \Sigma [X_j * \Sigma A_{snj}] * M \quad (12)$$

Onde q_i está presente no quadro IV.3 do RCCTE que varia com a utilização do edifício, X_j é o fator de orientação para as diferentes exposições (quadro IV.4 do RCCTE) e A_{snj} é a área efetiva coletora da radiação solar da superfície n que tem a orientação j e A_s pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$A_s = A * F_s * F_g * F_w * g_{\perp} \quad (13)$$

Onde A é a área do envidraçado, F_s é o fator de obstrução (4.3.3), F_g é a fração envidraçada (4.3.4), F_w é o factor de correção devido às propriedades do vidro (4.3.5) e g_{\perp} é o fator solar do vão envidraçado (4.3.2).

η é o fator de utilização dos ganhos térmicos que deriva da inércia térmica do edifício e da relação (γ) entre os ganhos totais brutos (internos e solares) e as perdas térmicas totais do edifício de acordo com as seguintes expressões.

$$\begin{cases} \eta = \frac{1-\gamma^a}{1-\gamma^{a+1}} & \text{se } \gamma \neq 1 \\ \eta = \frac{a}{a+1} & \text{se } \gamma = 1 \end{cases} \quad (14)$$

$$\text{Em que } a = \begin{cases} 1,8 - \text{edifícios com inércia fraca} \\ 2,6 - \text{edifícios com inércia média} \\ 4,2 - \text{edifícios com inércia forte} \end{cases}$$

e

$$\gamma = \frac{Q_g}{Q_t + Q_v} \quad (15)$$

Sendo Q_g a soma dos ganhos térmicos brutos solares e internos, podemos constatar que o Q_t (perdas de calor pela condução através da envolvente) e Q_v (perdas de calor através da ventilação) são influenciados pelos graus dia da região em causa e o Q_s (ganhos térmicos brutos solares) influenciado por G_{sul} e M .

b) Metodologia de cálculo das necessidades de arrefecimento N_{vc}

No caso da estação de arrefecimento (Verão) as variáveis existentes que irão influenciar o cálculo, mediante uma casa tipo, poderão ser o θ_m (temperatura média do ar exterior na estação convencional de arrefecimento na zona climática de verão onde se encontra o edifício) e o I_r (intensidade média de radiação total incidente em cada orientação durante toda a estação de arrefecimento).

As necessidades anuais de arrefecimento do edifício (N_{vc}) são calculadas pela expressão seguinte:

$$N_{vc} = Q_g * (1 - \eta) / A_p \quad (16)$$

Onde Q_g são os ganhos totais brutos do edifício, η é o fator de utilização dos ganhos térmicos e A_p a área útil do pavimento. O resultado expressa-se em KWh/m²ano.

$$Q_g = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 \quad (17)$$

$$Q_1 = 2,928 * U * A * (\theta_m - \theta_i) + U * A * \left(\frac{\alpha * I_r}{h_e} \right) \quad (18)$$

$$Q_2 = \Sigma [I_{rj} * \Sigma A_{snj}] \quad (19)$$

$$Q_3 = 2,928 * (0,34 * R_{ph} * A_p * P_d) * (\theta_m - \theta_i) \quad (20)$$

$$Q_4 = 2,928 * q_i * A_p \quad (21)$$

Onde U é o coeficiente de transmissão térmica superficial do elemento da envolvente, A é a área do elemento da envolvente, θ_i é a temperatura do ambiente interior, α é o coeficiente de absorção da superfície exterior da parede, h_e é a condutância térmica superficial exterior do elemento da envolvente, I_r é a intensidade média de radiação total incidente em cada orientação durante toda a estação de arrefecimento, q_i são os ganhos térmicos internos médios por unidade de área útil de pavimento.

Podemos constatar que o Q_g (ganhos totais brutos) é influenciado pela θ_m (temperatura média do ar exterior na estação convencional de arrefecimento na zona climática de verão onde se encontra o edifício) e o I_r (intensidade média de radiação total incidente em cada orientação durante toda a estação de arrefecimento).

1.3.3 Simulação dinâmica de edifícios

O RSECE veio tornar obrigatória a simulação dinâmica detalhada para grandes edifícios de serviços, devendo ser utilizado um dos programas acreditados pela norma ASHRAE 140-2004, entre os quais se conta o EnergyPlus[8].

O EnergyPlus é um programa completo de simulação para edifícios usado pelos engenheiros, arquitetos, entre outros, para modelar a energia e uso da água num

edifício. A modelação do desempenho de um edifício com o EnergyPlus permite a profissionais da construção, a otimização do projeto de construção de modo a potencializar o menor uso de energia e água. O EnergyPlus modela aquecimento, refrigeração, iluminação, ventilação, outros fluxos de energia e o uso da água. Este programa inclui muitas capacidades de simulação inovadoras e é executado nas plataformas Windows, Macintosh e Linux[9].

O DesignBuilder é o primeiro interface gráfico exaustivo para o programa de simulação térmica dinâmica EnergyPlus. Este programa tem sido uma ferramenta cada vez mais comum entre projetistas e peritos certificados, permitindo construir o modelo do edifício, caracterizá-lo, realizar simulações para determinação de consumos energéticos e de potências de climatização, bem como testar estratégias de otimização energética. As ferramentas que inclui permitem que até os edifícios mais complexos sejam desenhados e modelados pelos utilizadores menos experientes. Este é um programa fácil de usar onde combina as funcionalidades de rápida modelação de edifícios e simulação energética dinâmica de ponta.

Este programa oferece uma plataforma de modelação de edifícios em 3D de fácil e rápida manipulação. Não há limitações de geometrias tridimensionais e estão disponíveis elementos realísticos que fornecem de forma visual e imediata detalhes como espessuras de paredes, janelas, lajes, implementação de caixilhos e molduras de janelas e ainda permite uma excelente visualização de áreas e volumes. As predefinições possibilitam que se atribuam aos modelos novos dados e características de construção, atividades e ocupações, sistemas de AVAC e iluminação, tudo a partir de menus simples. O utilizador poderá construir as suas próprias predefinições, consoante as necessidades de cada projeto. Tudo isto, combinado com a estrutura hierarquizada, permite que se defina e altere de forma rápida as propriedades do edifício. Os dados das simulações são apresentados sem necessidade de se recorrer a módulos externos, mas também podem ser exportados [8].

O Design Builder mostra ser um programa completo e eficaz e será assim o programa usado para a realização de testes durante o decorrer da dissertação.

1.3.4 Soluções construtivas padrão em Portugal

Em relação à construção das envolventes de um edifício, o RCCTE ou DL-80/2006 refere os coeficientes de transmissão térmica de referência para Portugal, estes englobam as envolventes exteriores, interior e também os envidraçados como demonstra a Figura 3. Esses valores, como se pode constatar correspondem a cerca de metade dos valores de referência que no anterior regulamento eram utilizados para o cálculo dos valores limite das necessidades de energia de aquecimento e arrefecimento. A satisfação dos valores indicados conduz a soluções de construção de envolventes que no geral e em superfície corrente, não se afastam significativamente da prática habitual da última década [10]. No entanto, em Portugal o tipo de construção recai atualmente sobre a utilização de paredes duplas e/ou isolamento adicional, de forma a baixar os coeficientes de transferência de calor referência explícitos no RCCTE. De acordo com estas práticas, reduziu-se significativamente estes coeficientes, podendo chegar a uma redução de 50% [11].

Elemento da envolvente	(U-W/m ² °C)			
	Zona climática (*)			
	I ₁	I ₂	I ₃	RA (**)
Elementos exteriores em zona corrente:				
Zonas opacas verticais	0,70	0,60	0,50	1,40
Zonas opacas horizontais	0,50	0,45	0,40	0,80
Elementos interiores em zona corrente (***):				
Zonas opacas verticais	1,40	1,20	1	2
Zonas opacas horizontais	1	0,90	0,80	1,25
Envidraçados (****)	4,30	3,30	3,30	4,30

(*) V. anexo III.
 (**) Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, apenas para edifícios na zona I.
 (***) Para outras zonas anexas não úteis.
 (****) Valor médio dia-noite (inclui efeito do dispositivo de protecção nocturna) para vãos envidraçados verticais, os vãos envidraçados horizontais consideram-se sempre como se instalados em locais sem ocupação nocturna.

Figura 3: Coeficientes de transmissão térmica superficiais de referência de elementos opacos

1.4 Contribuição do estudo

A pretensão deste estudo visa apresentar uma alternativa viável face aos softwares existentes, de cálculo de necessidades de aquecimento, que apresentam um número limitado dos concelhos em Portugal. São oito os concelhos disponíveis em Portugal para simulação dinâmica, dois dos quais para as ilhas Portuguesas (Madeira e Açores), restando seis concelhos para Portugal Continental (Bragança, Porto, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro). Estes seis concelhos não retratam por inteiro o clima no nosso país, pelo que este trabalho consiste na obtenção de uma alternativa exequível face a este conflito. Partindo da simulação de um dos seis concelhos base e aplicando um fator correção que será calculado ao longo da dissertação, conseguiremos calcular as necessidades de aquecimento e arrefecimento de qualquer concelho. Este processo não representará a realidade de uma simulação feita num dado concelho, mas sim uma aproximação consciente de um certo erro.

1.5 Organização da dissertação

A presente dissertação divide-se em seis capítulos distintos.

O Capítulo 1 corresponde à introdução do trabalho, a qual procura dar uma visão geral do estudo: apresentando e justificando de forma breve o tema da dissertação, a revisão bibliográfica e os objetivos. A revisão bibliográfica, enquadra todo o conjunto de pesquisas feitas, bem como armazenamento dos dados climatéricos nos vários países, incluindo Portugal.

O Capítulo 2, caso de estudo, caracterizou-se o edifício usado com as soluções construtivas, geometrias e perdas pela envolvente, o método de análise e seu estudo paramétrico.

O Capítulo 3, a análise e discussão de resultados do estudo paramétrico, observou-se os vários efeitos provocados pela variação de parâmetros construtivos sobre os consumos e sobre a associação dos concelhos, foi feita ainda a comparação e análise dos resultados obtidos no caso de estudo.

O Capítulo 4, o modelo numérico de associação de concelhos aos climas base, representa a forma de proceder à escolha da tabela mais adequada ao caso em questão, resultante do estudo paramétrico

O Capítulo 5, Validação do modelo proposto, escolheu-se um caso de estudo aleatoriamente tendo sido feitas simulações dinâmicas de forma a avaliar o modelo proposto anteriormente.

Por último, o Capítulo 6, as conclusões, verificou-se se os objetivos desta dissertação foram concretizados.

Capítulo 2 - Caso de estudo

2.1 Introdução

Na realização deste capítulo pretende-se utilizar o método estático na simulação de consumos nominais energéticos de um edifício, para analisar os comportamentos padrão de acordo com as variáveis existentes. Para tal, foi usado o RCCTE que disponibiliza as folhas de cálculo de avaliação do comportamento térmico e do desempenho energético de edifícios, usando o edifício padrão para cada concelho. Com isso conseguimos obter os consumos nominais de Inverno e verão de modo a fazer uma comparação com os concelhos principais de Portugal, usados nos softwares de simulação dinâmica, e determinar qual o concelho principal que melhor define cada concelho de Portugal.

2.2 Caracterização do edifício padrão

Na definição de um edifício padrão procurou-se escolher aspetos construtivos que fossem mais comuns em Portugal. Foi escolhido um apartamento destinado à habitação, compreendido num edifício com um total de nove pisos, dos quais seis destinam-se à habitação. Cada piso habitacional tem dois apartamentos, ascensores e escadas. O edifício encontra-se implantado no terreno com a fachada principal virada a Norte (Sala e Cozinha) e a fachada posterior dos quartos voltada a Sul. Este, compreende uma estrutura de pilares e vigas de betão armado, em que as lajes são

maciças e vigadas, com um pé direito livre de 2,60m, e os elementos de preenchimento são em alvenaria de tijolo cerâmico de barro vermelho.

Então, estamos perante um apartamento T2 situado no 2º piso e enquadra-se num apartamento usual, servindo para alcançar os objetivos deste trabalho. Este contacta, inferiormente, superiormente e lateralmente com outros apartamentos adjacentes do mesmo edifício e com as zonas de circulação comum (caixa de escadas e caixa de elevadores). Tem uma área de pavimento de 82m² e é composto por uma sala, uma cozinha, uma dispensa, dois quartos e duas instalações sanitárias, como ilustra a figura 4. A zona dos quartos está orientada a Sul e a zona da sala e cozinha orientada a Norte. O edifício é considerado como sendo de inércia térmica forte, em linha com a construção corrente que se pratica em Portugal.

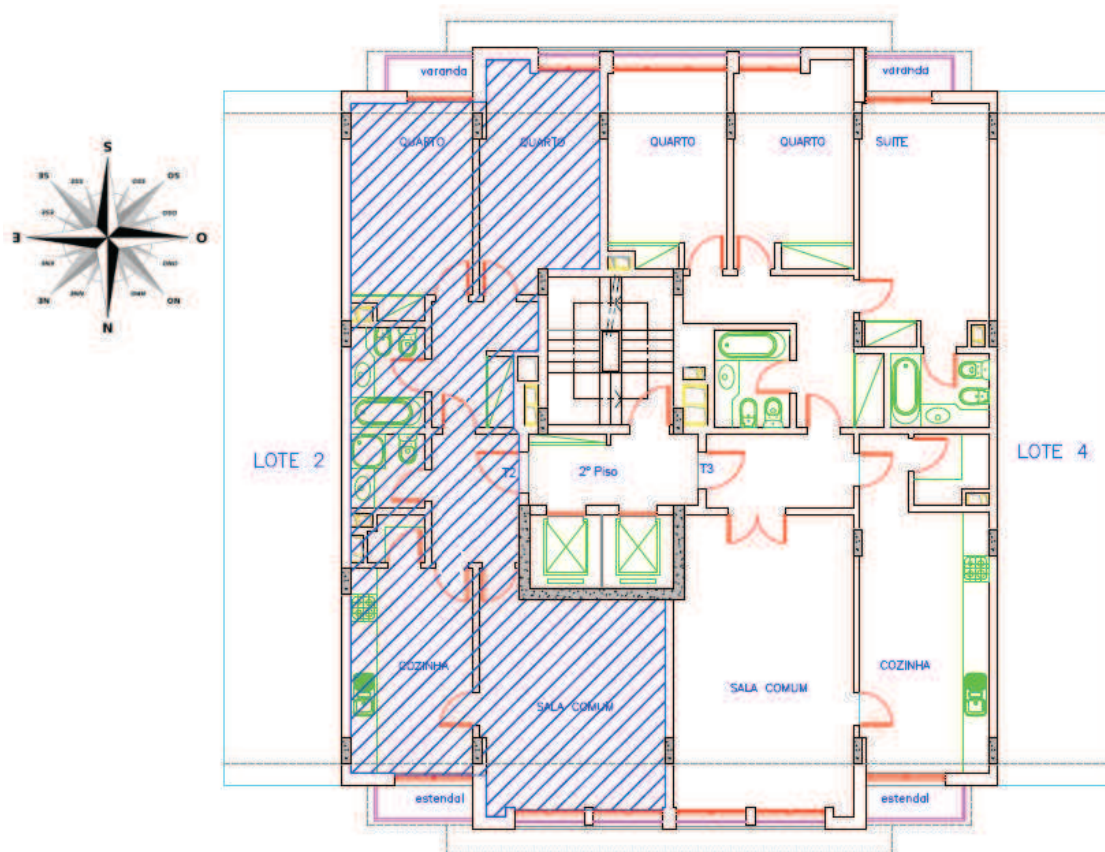


Figura 4: Planta do Piso e identificação do caso em estudo

Para fazer face às exigências do novo RCCTE, hoje em dia adotam-se como soluções construtivas, paredes exteriores duplas com caixa-de-ar e isolamento térmico no seu interior, correção de pontes térmicas em elementos estruturais e caixas de estore, paredes da envolvente interior (confinantes com locais não aquecidos) também duplas e envidraçados em caixilharia de alumínio e vidro duplo ($U=3,10 \text{ W/m}^2\cdot^\circ\text{C}$). Os pavimentos são constituídos por uma laje de betão armado a que acresce uma betonilha de regularização e um acabamento em parquet de madeira. A parede exterior é composta por dois panos de alvenaria de tijolo de 15mm e 11mm respetivamente, e caixa-de-ar parcialmente preenchida com isolamento térmico, tendo um $U=0.485 \text{ (W/m}^2\cdot^\circ\text{C)}$. As vigas encontram-se inseridas nas paredes da envolvente exterior, assim criando uma variação do coeficiente de transmissão térmica originando fugas de calor, ou seja, pontes térmicas, tendo um $U=0.78 \text{ (W/m}^2\cdot^\circ\text{C)}$ e consequente um coeficiente de transmissão térmica linear (Ψ) da ponte térmica de $0.25 \text{ (W/m}\cdot^\circ\text{C)}$. Para o cálculo do coeficiente de transmissão térmica linear (Ψ) existente na zona de ligação de duas paredes, recorreu-se ao RCCTE onde retirou-se o valor de $\Psi=0,2$. As caixas de estores encontram-se inseridas nas paredes da envolvente exterior. De acordo com o RCCTE, foi considerado $\Psi=1 \text{ W/m}^2\cdot^\circ\text{C}$. Nas paredes de ligação com locais não aquecidos (LNA), tal como a zona das escadas e os edifícios adjacentes, é composta por dois panos de alvenaria de tijolo de 11mm e uma caixa de ar, sem isolamento térmico, tendo um valor de $U=1 \text{ (W/m}^2\cdot^\circ\text{C)}$. A parede interior da caixa de elevadores, também é uma parede LNA, que faz a separação da zona dos elevadores e o interior do apartamento e é constituída por 20cm de betão armado e por um pano de alvenaria de blocos de betão leve, o valor de U é de $1,72 \text{ (W/m}^2\cdot^\circ\text{C)}$.

Face a estas características de construção, foram feitas análises às necessidades de aquecimento e arrefecimento nos vários concelhos Portugueses, mas levantou-se a questão se este seria o melhor modelo para este estudo, pois este não englobava todas as vertentes variáveis do cálculo para distinguir os concelhos uns dos outros. Posto isto, e com base neste apartamento modelo foram feitas algumas modificações de modo a potencializar as condições climáticas de cada concelho, esperando assim conseguir resultados mais aprofundados. Com isto, resultou, não um projeto específico, mas sim um adulterado com algumas características do projeto inicial. Uma

das modificações mais significativas foi considerar paredes exteriores viradas a Este, uma vez que no apartamento base só apresentava envolvente exterior a Norte e Sul e também a implementação de um terraço por cima da fração. Alterou-se ainda a qualidade de construção das envolventes, de modo a tornar as temperaturas exteriores do projeto mais significativas no estudo.

2.2.1 Geometrias e características do edifício

Com as modificações feitas ao apartamento base, ficamos então com uma área útil de pavimento de 100 m^2 e um pé direito de $2,7 \text{ m}^2$. A envolvente exterior apresenta uma área de $14,4 \text{ m}^2$ virada a Sul, $15,5 \text{ m}^2$ a Norte, $31,8 \text{ m}^2$ a Oeste e um terraço com 100 m^2 , sendo que a Este apresenta-se uma envolvente em contacto com um local não aquecido com um τ igual a zero.

As características do apartamento modificado encontram-se descritas nas tabelas 1,2 e 3.

Tabela 1: Características das paredes da envolvente exterior

	Parede 1	Parede 2	Parede 3	Parede 4	Parede 5	Parede 6
Designação	Parede Sul	Parede Oeste	Parede Norte	Pilares Sul	Pilares Oeste	Pilares Norte
Orientação	Sul	Oeste	Norte	Sul	Oeste	Norte
Área (m^2)	12,78	25,32	13,88	1,62	6,48	1,62
U ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$)	0,60	0,60	0,60	2	2	2
Cor da superfície exterior	Cor clara	Cor clara	Cor clara	Cor clara	Cor clara	Cor clara

Tabela 2: Características da cobertura da envolvente exterior

	Cobertura 1
Designação	teto
Tipo	Terraço (plana)
Área (m ²)	100,00
U (W/m ² .°C)	0,45
Cor da superfície exterior	Cor escura

Tabela 3: Características dos envidraçados da envolvente exterior

	Env. 1	Env. 2	Env. 3
Designação	janelas sul	janelas oeste	janelas norte
Orientação	Sul	Oeste	Norte
Janela à face? (considerar $F_o.F_f \leq 1.0$)	Sim	Sim	Sim
Área (m ²)	9,90	6,00	8,80
Tipo de vidro	Duplo incolor	Duplo incolor	Duplo incolor
U (W/m ² .°C)	3,30	3,30	3,30
g_{vidro}	0,75	0,75	0,75
g_{inverno}	0,63	0,63	0,63

Na definição das renovações de ar do edifício em questão, foi considerado que a ventilação processa-se de igual forma em toda a habitação e que esta era natural não obedecendo à norma NP 1037-1. O edifício dispõe de dispositivos de admissão de ar nas fachadas, caixilharia das janelas de classe 2 com caixa de estore, portas do edifício mal vedadas e o mesmo encontra-se no interior de uma zona urbana. Segundo estas características obtivemos um valor de uma renovação de ar por hora.

No caso dos vãos envidraçados não foram contabilizadas palas, tanto verticais como horizontais, a caixilharia de alumínio sem quadrícula oferece uma fração envidraçada de 0,7 e os valores do fator de sombreamento do horizonte foram obtidos de acordo com um ângulo de horizonte de 20 graus.

2.2.2 Perdas pela envolvente

As perdas pela envolvente são descritas pela equação 2, e resultam do tipo de construção das envolventes e também das pontes térmicas lineares existentes no edifício. A tabela 4 mostra o tipo de pontes térmicas existentes no edifício padrão.

Tabela 4: Pontes térmicas lineares

Pontes térmicas lineares Ligações entre:	Comprimento (m)	Ψ (W/m.°C)
Ligação de fachada com pavimentos intermédios	32	0,2
Ligação de fachada com terraço	32	0,7
Ligação de fachada com varanda	3	0,35
Ligação entre duas paredes verticais	10,8	0,2
Ligação fachada com caixa de estore	14,5	1
Ligação de fachada com peitoril	14,5	0,2

2.3 Método de análise

Foi criado um ficheiro Excel com todos os concelhos de Portugal e para cada um desses concelhos usou-se o edifício padrão e suas características, afim de calcular as necessidades de aquecimento e arrefecimento anuais. Para verificar a veracidade dos resultados obtidos, recorreu-se às folhas de cálculo de avaliação do comportamento térmico e do desempenho energético de edifícios conforme o RCCTE (Decreto-Lei n.º 80/2006 de 4 de Abril), onde foram realizados os cálculos das mesmas necessidades para alguns concelhos.

Obtidos os resultados de N_{ic} e N_{vc} , debateu-se a questão de qual seria o concelho referência mais apropriado para enquadrar os restantes concelhos, uma vez que estes apresentam duas necessidades, as de arrefecimento e as de aquecimento. Como primeira análise, foi feito um erro relativo em relação a cada um dos seis concelhos, consoante o maior dos erros de cada concelho foi escolhido o concelho que oferecesse um menor erro. Contudo, uma vez que os valores de N_{ic} e N_{vc} são muito distintos, uma abordagem através de erros relativos não era apropriada. Posteriormente, foi considerada uma soma dos valores de N_{vc} e N_{ic} e uma análise relativa dos desvios para cada um dos seis concelhos, revelando-se não ser apropriada, porque se o valor de N_{ic} de um determinado concelho fosse muito elevado e o valor de N_{vc} muito pequeno, acabaria por oferecer um valor final médio e se o valor de um concelho referencia com N_{vc} e N_{ic} médios, acabariam por oferecer o mesmo resultado não se refletindo nos erros relativos de cada necessidade.

Posto isto, chegou-se a uma solução que seria utilizar erros absolutos, onde o concelho referência seria escolhido consoante o menor erro do erro máximo entre N_{ic} e N_{vc} de cada concelho referência, ou seja, a escolha do concelho referência para um determinado concelho é marcada pelo menor desvio absoluto máximo. Segundo este método foram então agrupados todos os concelhos de Portugal nos seis concelhos de referência.

2.4 Estudo paramétrico

Toda esta análise foi feita segundo parâmetros padrão, no entanto, instalou-se a dúvida se estes resultados iriam variar muito ou pouco com algumas alterações de construção ou de ocupação. Face ao exposto, foi então proposto a realização de um estudo paramétrico ao edifício variando algumas constantes que podem influenciar a análise das necessidades de consumo energético.

2.4.1 Parâmetros e indicadores

Os parâmetros que foram propostos para a realização do estudo paramétrico foram os seguintes:

- Inércia térmica
- Cargas internas médias por unidade de área útil de pavimento
- Fator solar do vão envidraçado
- Coeficiente de transmissão térmica das envolventes

Estas alterações encontram-se descritas na tabela 5.

Tabela 5: Características em análise do edifício

		Maximiza efeito do clima	Minimiza efeito do clima
Paredes exteriores	U (W/m ² .°C)	0,6	0,3
Terraço		0,5	0,24
Janelas		3,7	2,5
Inércia térmica		Média	Forte
Ganhos internos	qi (W/m ²)	4	11
g⊥	Verão	0,65	0,25
	Inverno	0,75	0,63

Foram utilizados valores realistas que oferecem as diferentes realidades que possam existir na construção de prédios. Para o valor de U das envolventes exteriores foram usados valores correntes ou normais contra uma envolvente muito bem isolada mas não deixando de ser realista. Estes valores fornecerão diferentes leituras dos ficheiros climáticos pois as diferenças de perdas pela envolvente serão muito distintas.

Em relação à inércia térmica, foram utilizadas apenas a forte e a média, visto que a inércia fraca não é normalmente utilizada em Portugal.

No cálculo das cargas internas foram considerados ganhos internos médios (q_i) de 4 W/m^2 . O valor de 4 W/m^2 é estabelecido pelo RCCTE para residências embora sabendo que este normalmente é superior se considerado iluminação, ocupação e equipamentos. Em contrapartida e tendo em vista o alargamento deste estudo para edifícios de serviços foi feita uma análise do valor de cargas internas recorrendo ao DL-79/2006 de 4 de Abril [12]. Considerando iluminação, equipamentos e ocupação no edifício chegou-se a um valor de 33 W/m^2 que numa base horária de 8h/dia obteve-se um valor de 11 W/m^2 .

Visando a ótica de um edifício de serviços comum que apresenta uma proteção solar muito fraca para os envidraçados, foi então proposto a variação da mesma. Assim de acordo com uma elevada proteção solar foi usado um fator solar do vão envidraçado no inverno de 0,63 e no verão de 0,25. No caso de uma fraca proteção solar, o fator foi considerado de 0,65 para o verão e 0,75 para o inverno. Os valores de verão são considerados com uma proteção exterior ativa em 70%.

2.4.2 A influência da inércia térmica

A inércia térmica de um edifício é a sua capacidade de contrariar as variações de temperatura no seu interior, ou seja, de reduzir a transferência ou transmissão de calor. Isto acontece devido à sua capacidade de acumular calor nos elementos construtivos. A inércia térmica tem influência no comportamento do edifício, tanto de inverno ao determinar a capacidade de utilização dos ganhos solares, como de verão ao influenciar a capacidade do edifício absorver os picos de temperatura. A inércia térmica é especialmente relevante em Portugal, pois o clima é sujeito a grandes amplitudes térmicas em curtos espaços de tempo. Esta é caracterizada pelo tipo de materiais utilizados no edifício onde ajuda a uma maior estabilidade térmica no espaço

interior [13]. Resumindo, quanto maior a inércia térmica de um edifício, menos se notará os picos de temperatura exterior, pois estas temperaturas não se mantêm o tempo suficiente para serem armazenadas pelos materiais.

2.4.3 A influência do isolamento das paredes

O isolamento térmico da envolvente e, em particular das zonas opacas das fachadas, tem um peso significativo no desempenho energético dos edifícios. Um bom isolamento térmico evita as perdas de calor e as infiltrações, reduzindo a necessidade de investir em sistemas de climatização. É uma das medidas mais eficientes para a conservação da energia de arrefecimento e aquecimento nos edifícios.

2.4.4 A influência das cargas térmicas internas

As cargas térmicas internas são tudo o que origina calor ou frio dentro do edifício em questão. Estas, são normalmente provocadas pelas pessoas que ocupam o espaço, iluminação e objetos de trabalho, tais como: os computadores, televisores, etc. De acordo, com a resultante de todas estas fontes de calor, o comportamento do edifício em questão será distinto nas várias estações do ano. No período de aquecimento, as cargas internas ajudam a aquecer o ambiente interior baixando assim as necessidades de aquecimento, no entanto, no período de arrefecimento o efeito é exatamente o oposto, ajudando a aquecer ainda mais o ambiente interior provocando um aumento dos consumos para o arrefecimento.

2.4.5 A influência do sombreamento nos envidraçados

Os sistemas de sombreamento têm como função cortar a incidência dos raios solares, quando estes não são desejados, antes de atravessarem o vidro. Isto porque uma vez atravessando o vidro o calor transportado pelos raios solares permanece retido no espaço interior. Na estação de aquecimento não se oferece qualquer proteção ao vão envidraçado de forma a entrar este calor e baixar os consumos nominais de aquecimento, já na estação de arrefecimento onde o objetivo é arrefecer o espaço interior, o sombreamento nos envidraçados é muito importante de modo a bloquear a intrusão dos raios solares. Este bloqueio pode ser feito através de estores, cortinas ou até mesmo através de palas superiores ou laterais de acordo com a orientação da janela, de modo a bloquear estes feixes de calor sem cortar uma fonte de iluminação natural.

2.4.6 Análise de efeitos cruzados

De acordo com estes fatores que influenciam as necessidades de consumo num determinado concelho, foram estabelecidas referências diferentes às várias sequências de análise onde foram destacadas as seguintes hipóteses de conjugação:

- C1) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C2) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C3) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C4) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C5) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom

- C6) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C7) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C8) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} bom
- C9) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C10) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C11) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C12) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=4 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C13) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C14) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.6 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C15) Inércia térmica forte, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco
- C16) Inércia térmica média, $U_{ext}=0.3 \text{ W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$, $q_i=11 \text{ W/m}^2$ e g_{\perp} fraco

Estes casos representam todas as hipóteses usadas no estudo paramétrico. Através destes casos será feita uma análise de forma a verificar se serão todos relevantes ou se será possível uma simplificação dos mesmos.

2.5 Síntese e conclusões do capítulo

Neste capítulo discutiu-se o edifício padrão bem como os fatores a utilizar no estudo paramétrico que influenciam o cálculo das necessidades nominais de aquecimento e arrefecimento. Verificou-se a importância de cada um destes fatores e a forma como influenciam o comportamento de um edifício.

Capítulo 3 - Análise e discussão dos resultados do estudo paramétrico

3.1 Introdução

Neste capítulo pretendemos avaliar os desvios provocados por todos os parâmetros descritos no capítulo anterior de forma a agrupá-los e alcançar assim um leque de opções menor.

3.2 Efeito da variação dos parâmetros sobre N_{ic} e N_{vc} .

Foi então feita uma análise comparativa aos vários casos resultantes da conjugação dos vários fatores que poderão influenciar os consumos energéticos. As tabelas com todos os fatores correção nos casos em estudo podem ser observadas no CD-ROM disponibilizado, não fazendo parte dos anexos devido à elevada quantidade de dados presentes. Nesta comparação foram escolhidos vários conelhos aleatoriamente e foi feita uma análise para os valores de N_{ic} e de N_{vc} (Inverno e verão). São apresentados nas figuras 5,6,7,8 e 9 os conelhos escolhidos para analisar os fatores de correção de N_{ic} e nas figuras 10,11,12,13 e 14 os conelhos escolhidos para a análise dos fatores de N_{vc} .

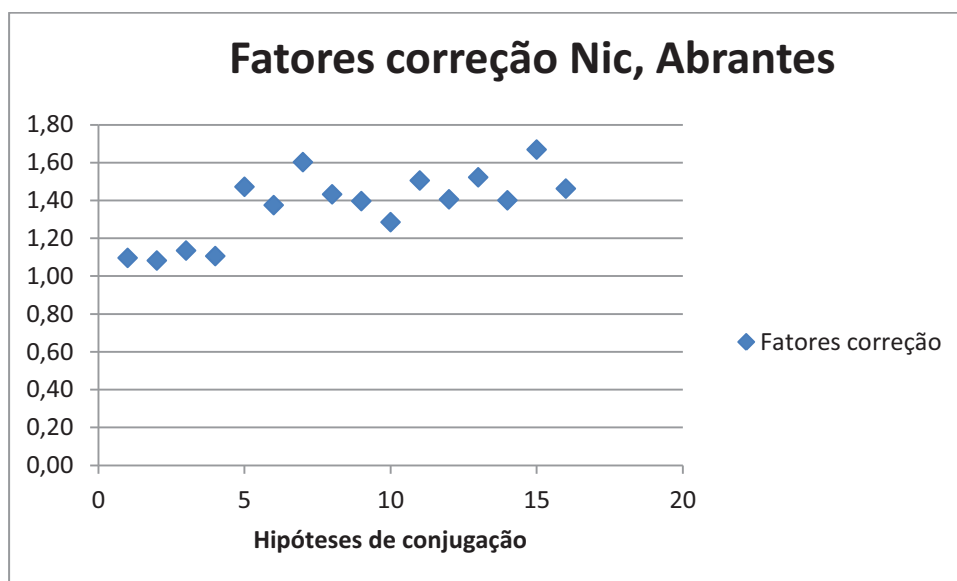


Figura 5: Fatores correção Abrantes no Inverno

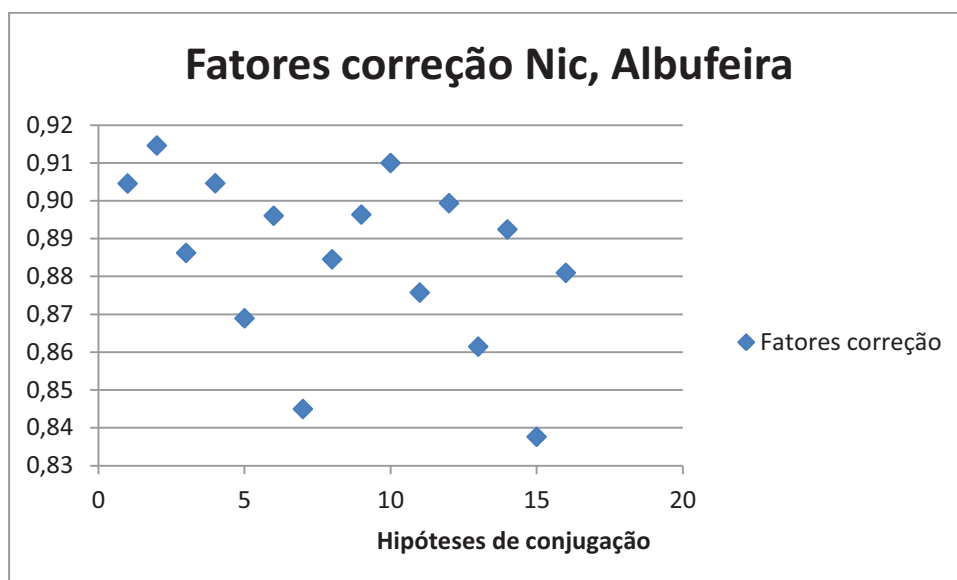


Figura 6: Fatores correção Albufeira no Inverno

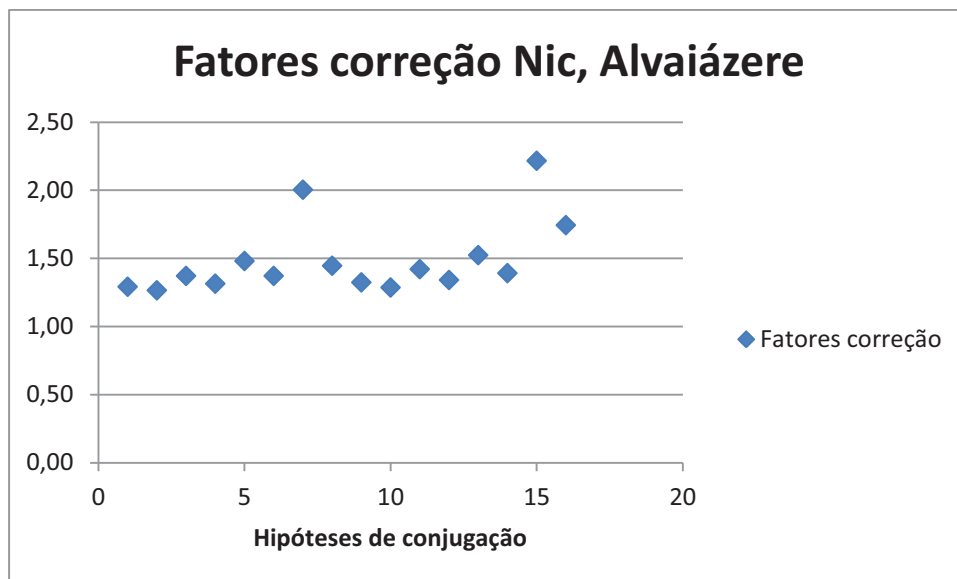


Figura 7: Fatores correção Alvaiázere no Inverno

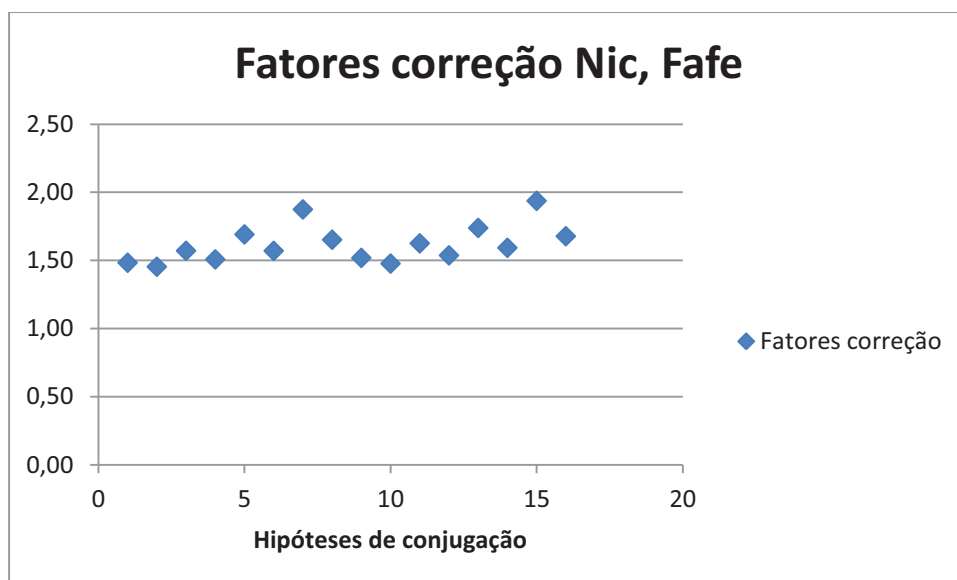


Figura 8: Fatores correção Fafe no Inverno

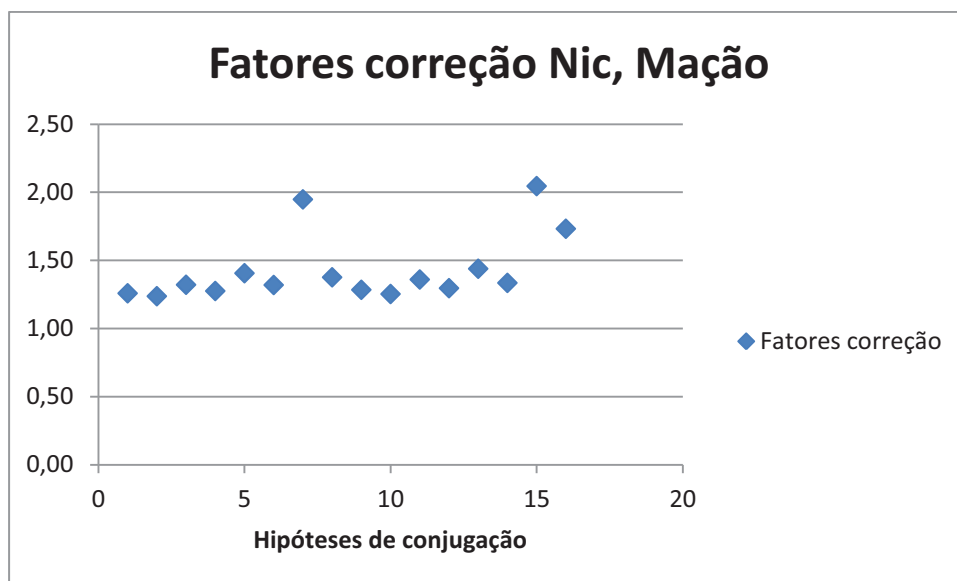


Figura 9: Fatores correção Mação no Inverno

De acordo, com as figuras anteriores podemos constatar que nos N_{ic} 's as diferenças dos fatores de correção são muito pequenas, exceto, em alguns casos. Os casos C1, C2, C3, e C4 apresentam semelhanças entre si podendo ser agrupados num único grupo, as características que os caracterizam são as baixas cargas internas e solares, ou seja, uma boa proteção solar. Os casos C7 e C15, apresentam sempre desvios elevados em relação aos outros casos e semelhantes entre si, logo serão agrupados num novo grupo. Os restantes casos, ou seja, C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 e C16 apresentam nos vários concelhos valores sempre aproximados permitindo assim um agrupamento num único grupo.

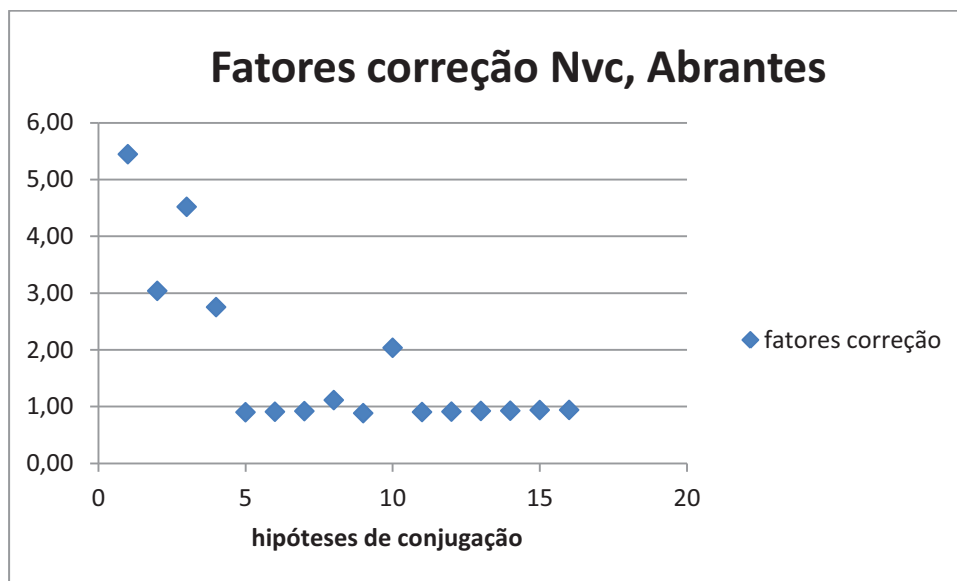


Figura 10: Fatores correção Abrantes no Verão

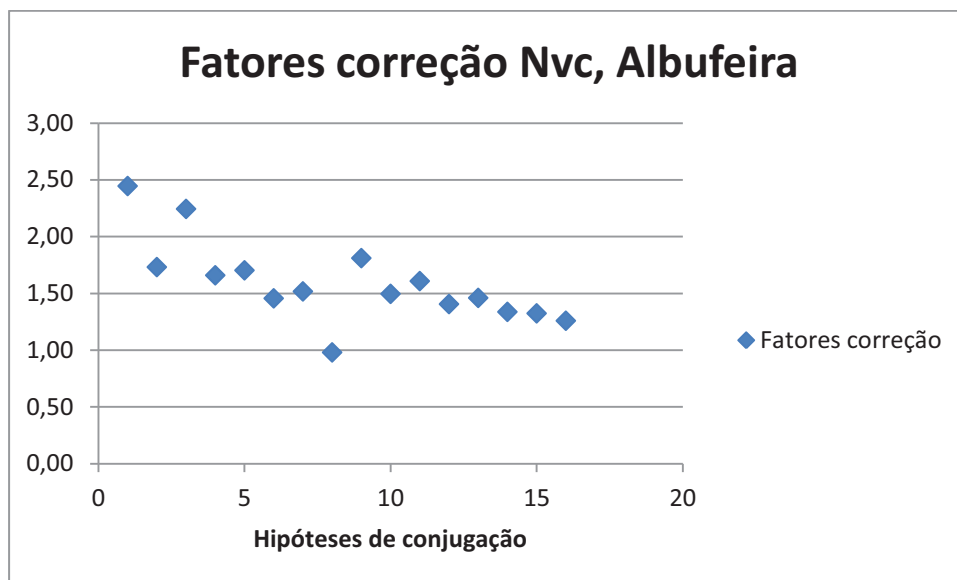


Figura 11: Fatores correção Albufeira no Verão

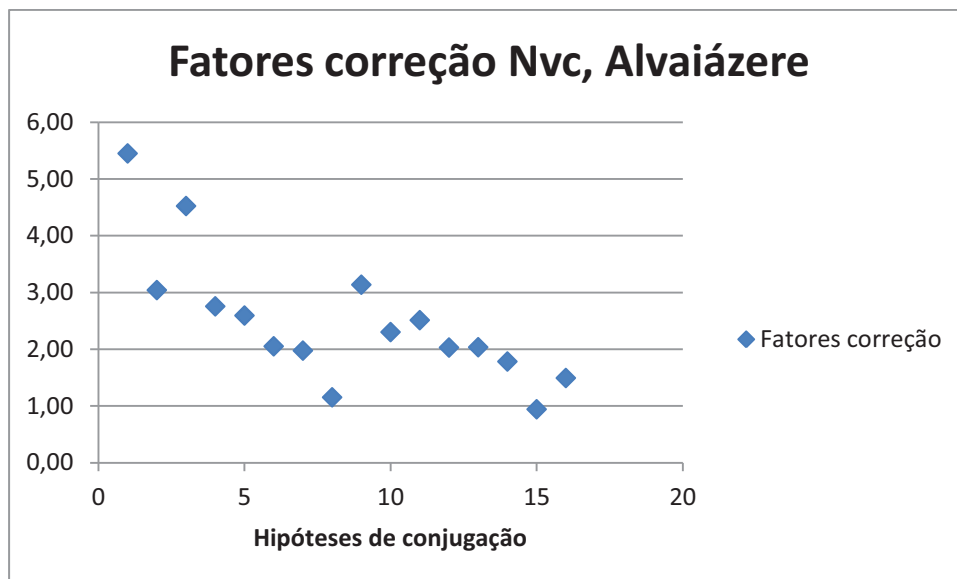


Figura 12: Fatores correção Alvaiázere no Verão

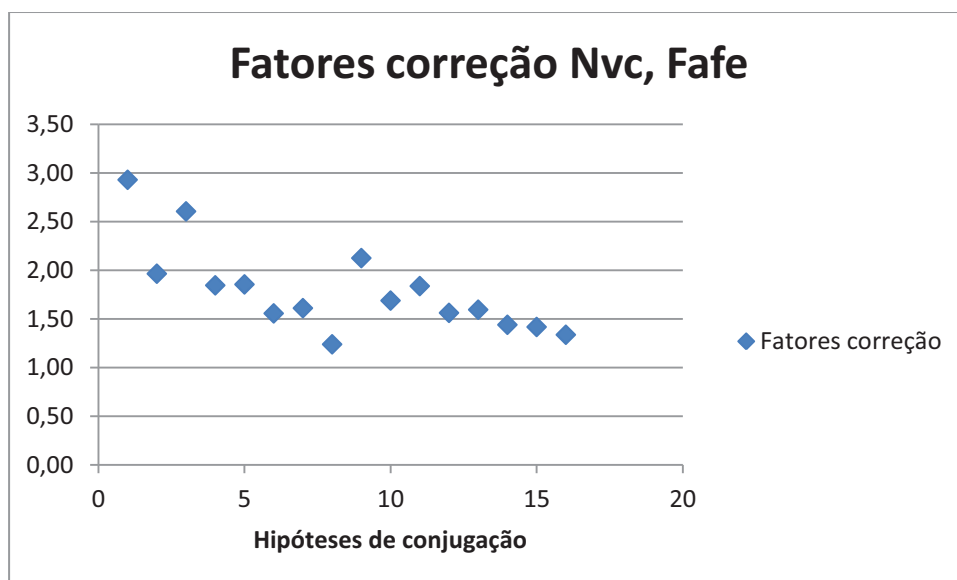


Figura 13: Fatores correção Fafe no Verão

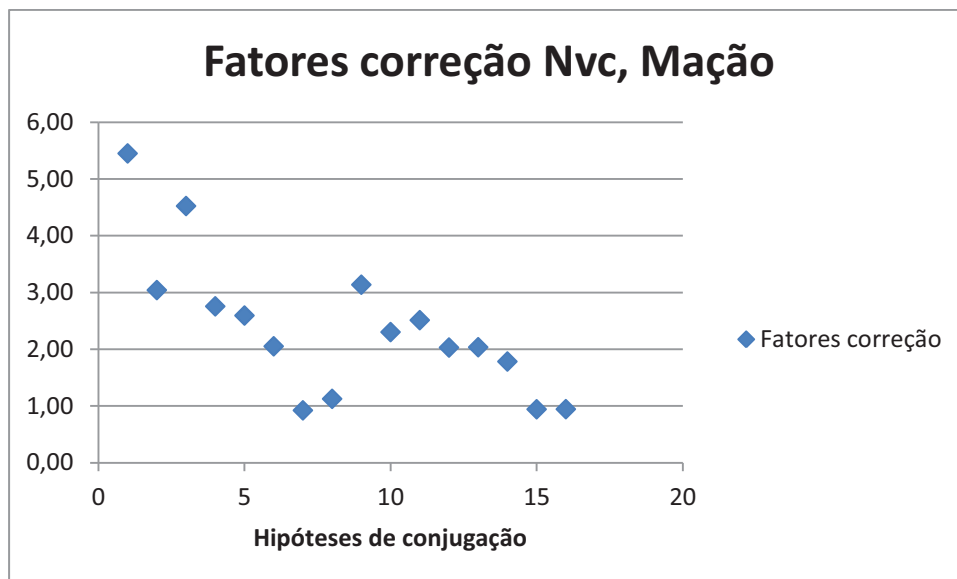


Figura 14: Fatores correção Mação no Verão

De acordo com as figuras anteriores podemos constatar que nos N_{vc} 's as diferenças dos fatores de correção divergem muito, de modo que o agrupamento de casos será menor.

Contudo podemos constatar que no caso C1 e C3 os fatores são elevados e semelhantes, resultando um novo grupo que corresponde a cargas internas e solares baixas e uma inércia térmica interior forte. Em alguns casos podemos observar nos casos C2 e C4 um desvio em relação aos outros casos que origina um novo agrupamento, resultante novamente de baixas cargas internas e solares mas com uma inércia térmica interior média. Verifica-se que o Caso C7, C8 e C10 são casos isolados que permanecerão inalterados, ou seja, formando três grupos distintos. Relativamente aos casos C15 e C16, podemos observar que apresentam desvios significativos em relação aos outros casos, contudo são idênticos entre si pois apresentam cargas internas e solares altas e um bom isolamento na envolvente exterior. Os restantes

casos C5, C6, C9, C11, C12, C13 e C14 apresentam desvios menores pelo que serão agrupados no mesmo grupo devido às suas semelhanças.

3.3 Síntese e conclusões do capítulo

No presente capítulo foi efetuada uma análise do estudo paramétrico, tendo por base cinco concelhos escolhidos aleatoriamente, nomeadamente, Abrantes, Albufeira, Alvaiázere, Fafe e Mação, nos quais foram identificados os desvios apresentados nos dezasseis casos acima referenciados, na estação de arrefecimento e aquecimento. Com isto, pretendeu-se reduzir o elevado número de casos distintos, uma vez que muitos deles são semelhantes entre si. Através desta simplificação de casos, houve uma redução significativa para três grupos no Inverno, sendo que para o verão essa redução não foi tão significativa em virtude das grandes oscilações observadas, restando assim sete grupos no Verão. As tabelas reduzidas resultantes deste processo apresentam-se no anexo 1 para o aquecimento e no anexo 2 para o arrefecimento.

Capítulo 4 - Modelo numérico de associação de concelhos aos climas base

4.1 Introdução

Neste capítulo, de acordo com a análise ao estudo paramétrico, vamos apresentar um modelo genérico de forma a escolher a tabela mais correta de acordo com o caso em questão. Uma vez escolhida a tabela, esta apresenta a associação dos concelhos e os fatores correção a serem impostos sobre o concelho padrão.

4.2 Modelo

O modelo proposto para uma assimilação de concelhos, na prática corresponde à descrição de alguns pormenores construtivos referidos no estudo do edifício em questão, de modo a escolher a tabela mais correta para cada caso.

As características a determinar são:

1) Coeficiente de transmissão térmica do elemento da parede

- a) Isolamento corrente ($U > 0,45 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$)
- b) Bom isolamento ($U < 0,45 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$)

2) Inércia térmica interior

- a) Inércia térmica média ($I_t \leq 400$)
- b) Inércia térmica forte ($I_t > 400$)

3) Ganhos térmicos interiores médios por unidade de área útil de pavimento

- a) Cargas internas baixas ($q_i < 7 \text{ W/m}^2$)
- b) Cargas internas elevadas ($q_i \geq 7 \text{ W/m}^2$)

4) Fator solar do vão envidraçado

- a) Elevada proteção solar ($g_{\perp} < 0.40$ no verão)
- b) Baixa proteção solar ($g_{\perp} \geq 0.40$ no verão)

4.2.1 Tabelas fatores correção para o Nic (Inverno)

Na escolha da tabela adequada para um edifício em estudo na estação de aquecimento, devemos obedecer às seguintes condições:

Tabela I1 - Cargas internas baixas e elevada proteção solar

Tabela I2 - Inércia térmica forte, bom isolamento e cargas internas elevadas

Tabela I3 - Todos os restantes casos

4.2.2 Tabelas fatores correção para N_{vc} (Verão)

Na escolha da tabela adequada para um edifício em estudo na estação de arrefecimento, devemos obedecer às seguintes condições:

Tabela V1 – Inércia térmica forte, cargas internas baixas e elevada proteção solar

Tabela V2 - Inércia térmica média, cargas internas baixas e elevada proteção solar

Tabela V3 - Inércia térmica forte, bom isolamento, cargas internas elevadas e elevada proteção solar

Tabela V4 - Inércia térmica média, bom isolamento, cargas internas elevadas e elevada proteção solar

Tabela V5 - Inércia térmica média, isolamento corrente, cargas internas baixas e baixa proteção solar

Tabela V6 – bom isolamento, cargas internas elevadas e baixa proteção solar

Tabela V7 – Todos os restantes casos

Uma vez escolhidas as tabelas adequadas, que se encontram no anexo 2, podemos então verificar quais os concelhos referência que melhor se adequam ao concelho em questão e retirar os fatores correção para o N_{ic} e para o N_{vc} . É de notar especial atenção à variância correspondente ao concelho em questão presente na tabela escolhida, pois quanto maior for este valor, maior poderá ser o erro introduzido no fator correção e desta forma justifica-se uma análise ao fator de correção recorrendo às tabelas primitivas descritas no capítulo dois, que se encontram em CD-ROM.

Capítulo 5 - Validação do modelo proposto, análise dos consumos com o Design Builder

5.1 Introdução

Neste capítulo, recorrendo ao software Design Builder, será feita uma análise a um edifício específico escolhido aleatoriamente, de modo a comparar a análise estática feita anteriormente com o método dinâmico. Esta análise consiste na simulação dinâmica do edifício num concelho referência correspondente ao pretendido, onde será aplicado o fator correção encontrado através da análise estática e comparado com o valor obtido diretamente através do método dinâmico.

Não querendo seguir concretamente as características do edifício adotado durante a dissertação, optou-se pela escolha de um projeto estudo da disciplina de AVAC, ministrada no curso de Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade de Aveiro.

5.2 Caracterização do edifício

O edifício em questão, trata-se de uma pequena escola de ensino básico, com dois pisos, e com uma envolvente exterior de cor clara.

5.2.1 Geometria, orientação solar

A escola apresenta uma geometria simples, com o alçado Este idêntico ao alçado Oeste, com exceção da porta no piso 1, que não existe. Os alçados Norte e Sul não apresentam qualquer tipo de envidraçado. A porta principal de entrada tem dois metros de largura e dois metros e meio de altura.



Figura 15: Planta dos pisos 1 e 2 e orientação

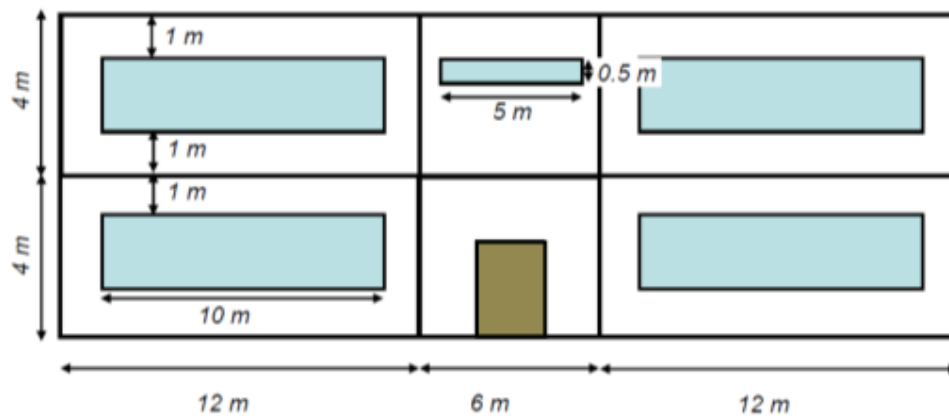


Figura 16: Alçado Este

5.2.2 Soluções construtivas

- **Paredes exteriores** (do exterior para o interior): reboco (2cm), XPS (4cm), betão (20 cm), reboco (2cm)
- **Paredes interiores:** gesso (2cm), tijolo furado (15cm), gesso (2cm)
- **Laje de pavimento do piso 1:** betão armado (25cm), piso flutuante de madeira (1cm)
- **Laje de pavimento do piso 2:** reboco (2cm), betão armado (25cm), piso flutuante de madeira (1cm)
- **Lajes de cobertura** (plana) (do exterior para o interior): tela impermeabilizadora, isolamento com XPS (5cm), betão armado (25cm), reboco (2cm)
- **Vãos envidraçados:** Vidro duplo de cor clara com estore veneziano de cor clara pelo interior, montados em caixilharia de alumínio com corte térmico.

5.2.3 Cargas internas relevantes

a) Ocupação

20 pessoas + 1 professor por cada sala de aulas

b) Iluminação

15 W/m² nas salas de aulas

8 W/m² nas circulações

10 W/m² nos WC

c) Equipamento

2 computadores + 1 videoprojector por sala de aula

5.2.4 Perfis de utilização

A escola encontra-se encerrada na 2ª quinzena de Dezembro, 2ª quinzena de Abril, e nos meses de Julho e Agosto. Durante o seu funcionamento, a ocupação, utilização de equipamento e iluminação nas salas de aula verificam-se entre as 09:00 e as 18:00, enquanto nas circulações e casa de banho estendem-se entre as 08:00 e as 20:00

5.2.5 Localização

Após a análise do presente edifício, e encontrada a tabela de acordo com o capítulo 4 que corresponde à tabela I3 para o cálculo de N_{ic} e da tabela V7 para o cálculo de N_{vc} , foram destacados alguns concelhos que apresentavam os fatores de correção mais elevados e mais baixos. De acordo com estes parâmetros os concelhos escolhidos para a simulação dinâmica foram:

- Vila de Rei
- Portalegre
- Mirandela
- Golegã

É de notar que de acordo com as tabelas do anexo 1 e 2, os concelhos referência para estes concelhos são Porto, Évora, Bragança e Évora, respetivamente.

5.2.6 Alterações adotadas no edifício

O edifício escolhido para esta análise apresenta dois pisos distintos, de forma a facilitar a análise no software Design Builder, foi excluído o segundo piso, mantendo toda a restante estrutura. Ao excluir o segundo piso, excluímos também todo o equipamento e ocupação previsto para o mesmo. Também optou-se pela utilização dos perfis de ocupação existentes no software Design Builder utilizando a configuração existente para uma escola de acordo com o RSECE, mantendo a mesma quantidade de pessoas estipuladas anteriormente. Na figura 17 podemos observar a escola com apenas 1 piso

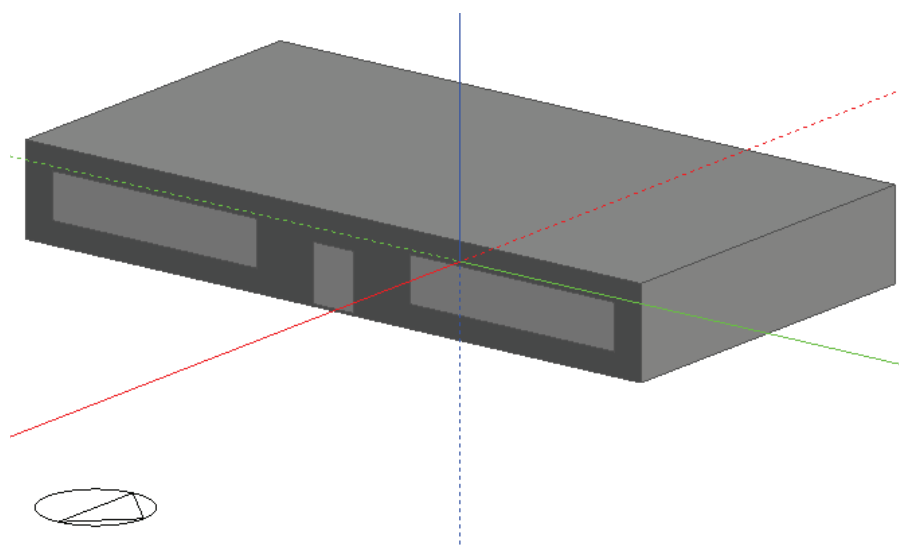


Figura 17: Edifício Escola com um piso

5.3 Análise dos perfis de temperaturas, ocupação e gastos de energia

Uma vez feita a simulação do edifício acima descrito, utilizando as condições de conforto utilizadas em Portugal, que resultam numa temperatura interior compreendida entre os vinte e os vinte e cinco graus Celcius, podemos observar os perfis diários de funcionamento do mesmo. Foi escolhido uma semana de Inverno e uma semana de Verão para seu estudo em dois concelhos aleatórios distintos.

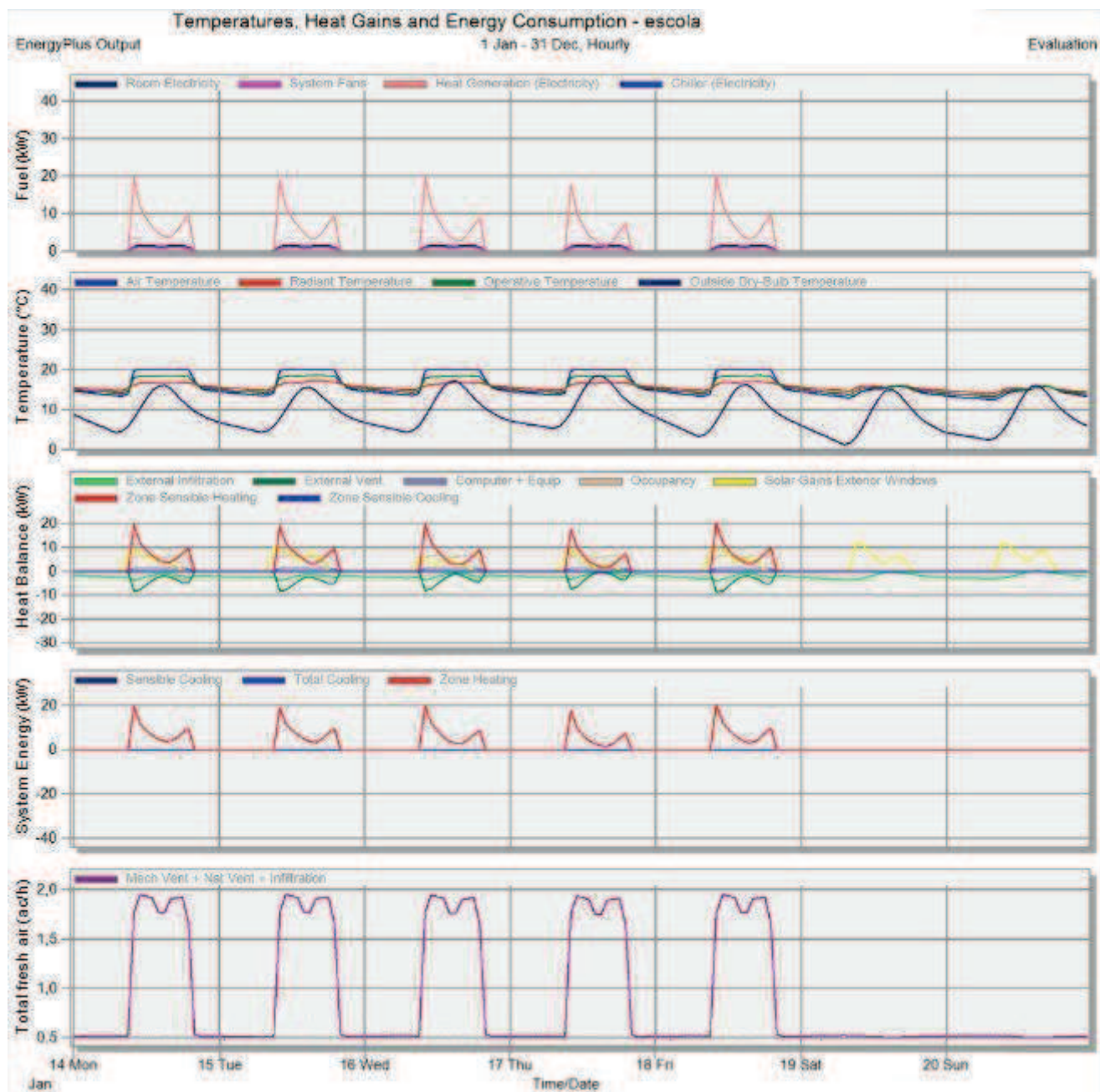


Figura 18: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Inverno em Golegã

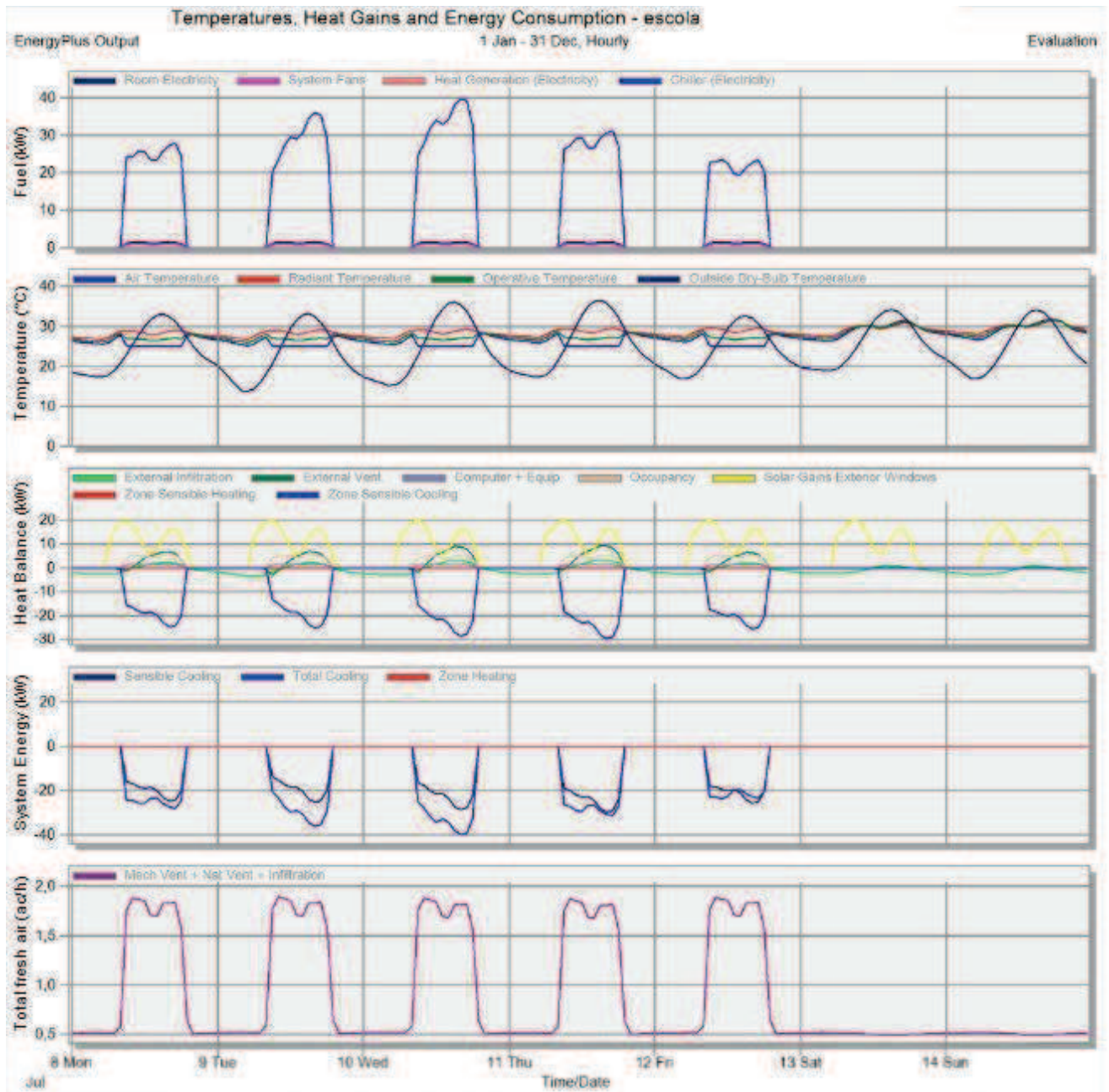


Figura 19: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Verão em Golegã

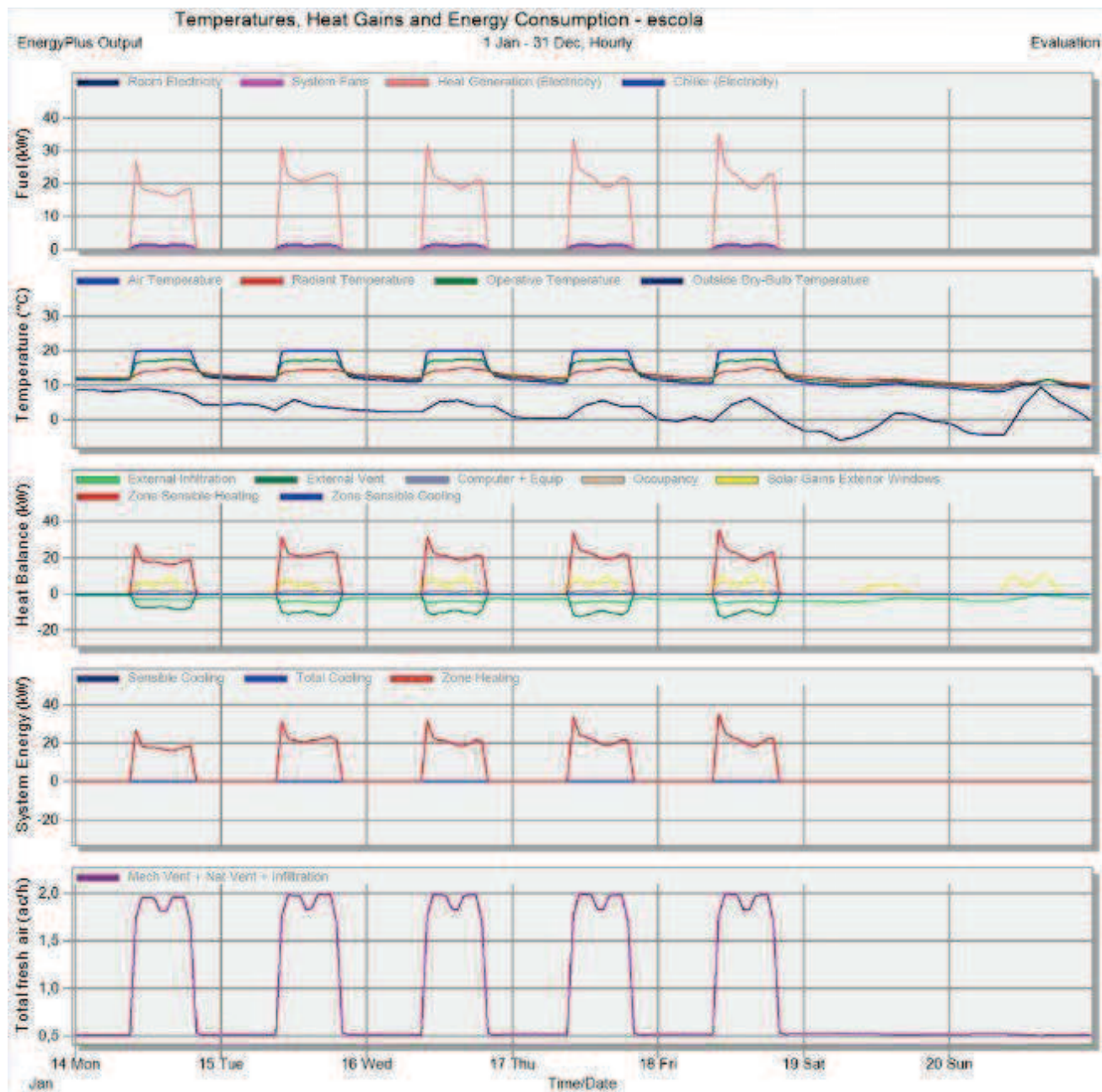


Figura 20: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Inverno em Bragança

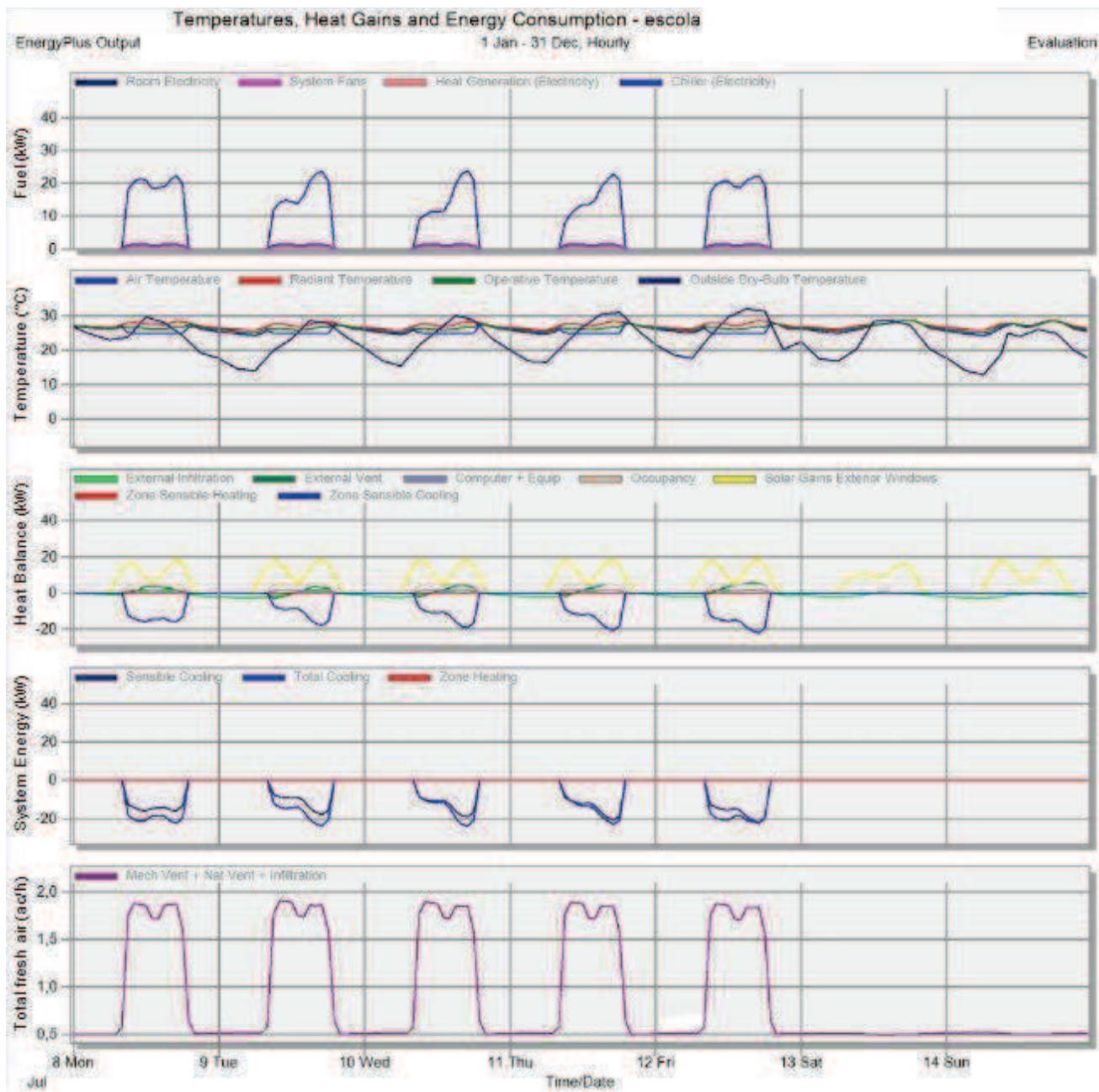


Figura 21: Temperaturas, ganhos e consumos de energia no Verão em Bragança

Através das figuras anteriores (fig.18,19,20 e 21), podemos verificar os horários de funcionamento da escola e o comportamento da mesma, através das variações de ocupação ou do funcionamento dos equipamentos de aquecimento e arrefecimento.

No Inverno a temperatura interior é fixada nos 20 graus celsius durante o horário de funcionamento, refletindo-se nos consumos da produção de calor. A produção de frio é continuamente nula, pois a temperatura exterior é sempre inferior a 25 graus celsius, não causando qualquer sobreaquecimento no interior do edifício.

No Verão a temperatura interior é fixada nos 25 graus celsius durante o horário de funcionamento. Podemos observar os consumos variáveis do chiller devido às oscilações de temperatura exterior durante o horário de funcionamento da escola.

O total de ar fresco reflete o caudal mínimo exigido pelo RSECE num estabelecimento de ensino.

No fim-de-semana os equipamentos encontram-se todos desligados, perdurando apenas os ganhos solares, as infiltrações e a temperatura do exterior de modo a influenciar a temperatura interior do edifício.

Denote-se a diferença de consumos entre os dois concelhos (Golegã e Bragança) tanto no Verão como no Inverno. Como esperado Bragança anuncia um elevado consumo no aquecimento ao contrário de Golegã onde este apresenta um elevado consumo no arrefecimento.

No geral, os perfis diários do comportamento da escola, estão de acordo com o esperado.

5.4 Análise dos consumos com o Design Builder

De acordo, com o software Design Builder, obtiveram-se os seguintes consumos em cada concelho escolhido.

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2908,21	
	System Fans (kWh)			1910,49	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			16485,15	
	Chiller (Electricity) (kWh)			5319,35	

Figura 22: Consumos de energia no concelho de Bragança

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2908,21	
	System Fans (kWh)			1916,58	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			6773,27	
	Chiller (Electricity) (kWh)			11332,31	

Figura 23: Consumos de energia no concelho de Évora

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2895,05	
	System Fans (kWh)			1907,87	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			5867,55	
	Chiller (Electricity) (kWh)			11394,88	

Figura 24: Consumos de energia no concelho de Golegã

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2895,05	
	System Fans (kWh)			1902,74	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			14177,64	
	Chiller (Electricity) (kWh)			6805,14	

Figura 25: Consumos de energia no concelho de Mirandela

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2895,05	
	System Fans (kWh)			1905,66	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			9057,71	
	Chiller (Electricity) (kWh)			8722,93	

Figura 26: Consumos de energia no concelho de Portalegre

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola-tese	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2908,21	
	System Fans (kWh)			1913,23	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			9796,68	
	Chiller (Electricity) (kWh)			4895,25	

Figura 27: Consumos de energia no concelho de Porto

EnergyPlus		Fuel Breakdown - escola	1 Jan - 31 Dec, Annual	Year	Evaluation
	Room Electricity (kWh)			2895,05	
	System Fans (kWh)			1905,77	
	Heat Generation (Electricity) (kWh)			7950,61	
	Chiller (Electricity) (kWh)			9321,21	

Figura 28: Consumos de energia no concelho de Vila de Rei

Nas figuras 22 a 28 podemos retirar os consumos de energia de aquecimento e arrefecimento dos sete concelhos em estudo. O consumo nominal de aquecimento designa-se por “Heat Generation (Electricity)(kWh)” e o consumo nominal de arrefecimento por “Chiller (Electricity)(kWh)”.

5.4.1 Análise comparativa entre métodos

Após a simulação dos vários concelhos e observação dos resultados, obteve-se os desvios de N_{ic} e N_{vc} entre o método proposto, que consiste na análise dinâmica do concelho referência e posterior aplicação do fator correção, e o método dinâmico no concelho em questão. As tabelas 6 e 7 representam o valor em percentagem do erro cometido, usando o método proposto em relação ao cálculo direto usando o Design Builder

a) Desvios de N_{ic} em relação à análise dinâmica no concelho pretendido

Tabela 6: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic}

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (Kwh)	Análise dinâmica concelho referência (Kwh)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (Kwh)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)
Golegã	Évora	5867,55	6773,27	6231,41	3,26	6,20
Mirandela	Bragança	14177,64	16485,15	11869,31	4,17	16,28
Portalegre	Évora	9057,71	6773,27	9482,58	14,29	4,69
Vila de Rei	Porto	7950,61	9796,68	14792,99	9,27	86,06

Na análise comparativa dos valores de N_{ic} entre os dois processos, podemos observar desvios dentro do esperado, mas também desvios acentuados.

b) Desvios de N_{vc} em relação à análise dinâmica no concelho pretendido

Tabela 7: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc}

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (Kwh)	Análise dinâmica concelho referência (Kwh)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (Kwh)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)
Golegã	Évora	11394,88	11332,31	10312,40	2,20	9,50
Mirandela	Bragança	6805,14	5319,35	11011,05	24,64	61,80
Portalegre	Évora	8722,93	11332,31	14958,65	66,67	71,49
Vila de Rei	Porto	9321,21	4895,25	11259,08	29,57	20,79

Na comparação de N_{vc} , voltamos a observar bons resultados em dois concelhos, sendo que nos outros dois, obtiveram-se desvios fora do valor esperado, podendo todavia serem aceites.

Uma vez que nestas simulações realizadas não se pode tirar conclusões algo específicas em relação ao comportamento do método proposto, propôs-se a realização de um estudo em função de regiões de Portugal Continental.

5.5 Estudo multi-zonas

Para efetuar um estudo à zona, dividiu-se o território Português em cinco zonas distintas de modo a poder estudar cada uma delas. Foram escolhidos concelhos aleatórios dentro de cada zona de modo a observar os desvios entre métodos, as cinco zonas foram distintas da seguinte forma.

Litoral Norte:

Arouca, Braga, Esposende, Paredes, Ovar, Vila do Conde, Vila Nova de Gaia

Litoral Centro:

Alcobaça, Grândola, Mafra, Marinha Grande, Peniche, Pombal, Sines, Sintra

Litoral Sul:

Albufeira, Castro Marim, Lagos, Olhão, Ourique

Interior Norte:

Alijó, Macedo de Cavaleiros, Pinhel, Trancoso, Valpaços, Vila Flor

Interior Centro:

Crato, Elvas, Estremoz, Portel

Na figura 29 podemos observar a localização dos concelhos escolhidos de acordo com a zona estipulada.

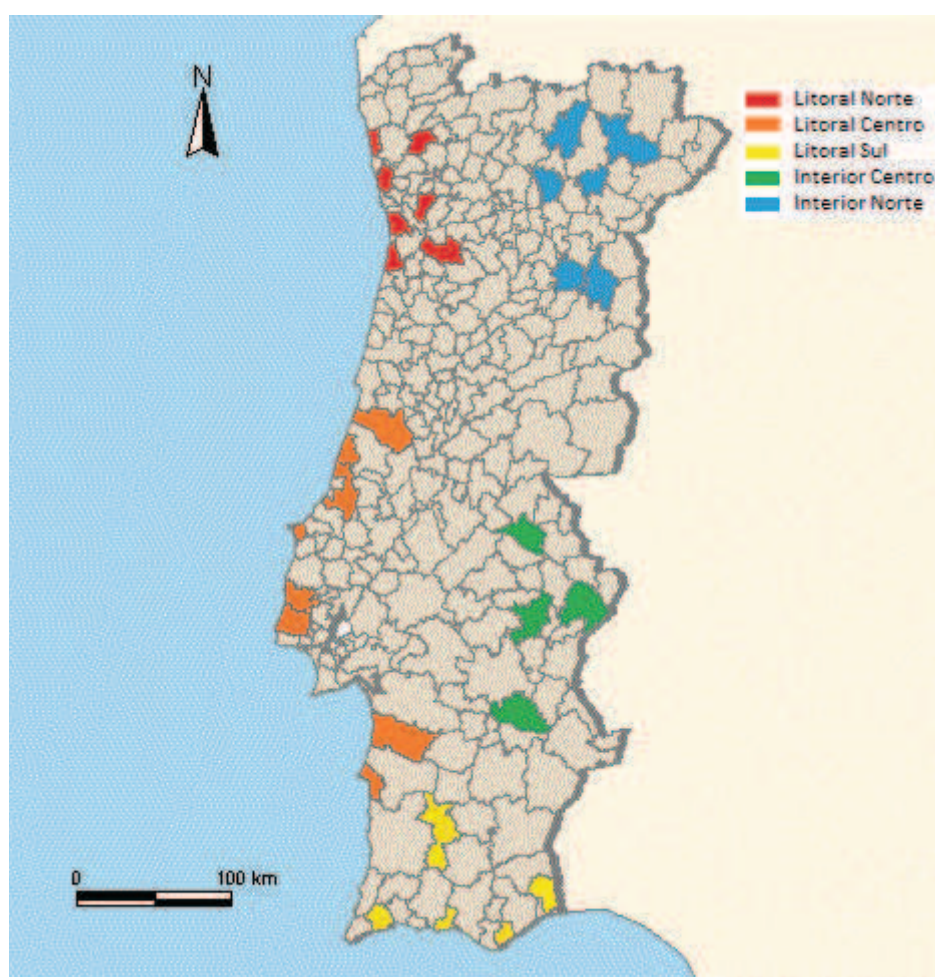


Figura 29: Distribuição dos concelhos a estudar no território Português

5.5.1 Análise consumos nominais

a) Desvios de N_{ic} e N_{vc} na zona Litoral Norte

Tabela 8: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Litoral Norte

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Arouca	Porto	14044,50	9796,68	15184,85	7,74	8,12	1140,35
Braga	Porto	11301,44	9796,68	11756,02	2,50	4,02	454,58
Esposende	Porto	7341,43	9796,68	9796,68	0,00	33,44	2455,25
Paredes	Porto	11572,34	9796,68	10972,28	1,79	5,19	-600,06
Ovar	Coimbra	9183,11	8987,92	8718,28	2,06	5,06	-464,83
Vila do Conde	Porto	8527,53	9796,68	10090,58	9,71	18,33	1563,05
Vila Nova de Gaia	Porto	10377,76	9796,68	7053,61	4,17	32,03	-3324,15

Tabela 9: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Litoral Norte

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Arouca	Porto	4007,22	4895,25	6265,92	9,38	56,37	2258,70
Braga	Porto	6953,35	4895,25	8370,88	19,88	20,39	1417,53
Esposende	Porto	6327,34	4895,25	6265,92	9,38	0,97	-61,42
Paredes	Porto	5018,88	4895,25	6265,92	9,38	24,85	1247,04
Ovar	Coimbra	4003,28	7180,10	8257,12	6,09	106,26	4253,84
Vila do Conde	Porto	6109,05	4895,25	6168,02	11,11	0,97	58,97
Vila Nova de Gaia	Porto	4368,27	4895,25	6265,92	9,38	43,44	1897,65

Na zona Litoral Norte, de acordo com os resultados dos consumos nominais obtidos, podemos concluir que na estação de aquecimento o método proposto apresenta desvios confortáveis obtendo uma boa aproximação na maioria dos casos, com uma média de desvios nos 12%. Em relação aos desvios na estação de arrefecimento deparamo-nos com um misto de resultados, podendo obter um desvio quase nulo como um desvio bastante elevado. Assim sendo a utilização do método proposto deverá ser reservada na estação de arrefecimento mas favorável no Inverno.

b) Desvios de N_{ic} e N_{vc} na zona Litoral Centro

Tabela 10: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Litoral Centro

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Alcobaça	Porto	6829,29	9796,68	10874,31	3,60	59,23	4045,02
Grandola	Coimbra	5141,84	8987,92	8358,77	1,08	62,56	3216,93
Maфра	Coimbra	5829,89	8987,92	8358,77	2,15	43,38	2528,88
Marinha Grande	Coimbra	6010,05	8987,92	8987,92	1,00	49,55	2977,87
Peniche	Lisboa	5245,19	5580,17	5803,38	0,96	10,64	558,19
Pombal	Porto	5948,30	9796,68	11364,15	13,79	91,05	5415,85
Sines	Lisboa	4103,17	5580,17	5133,76	2,17	25,12	1030,59
Sintra	Coimbra	4683,78	8987,92	8628,40	1,04	84,22	3944,62

Tabela 11: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Litoral Centro

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Alcobaça	Porto	8415,84	4895,25	6265,92	9,38	25,55	-2149,92
Grandola	Coimbra	11849,63	7180,10	11057,35	15,58	6,69	-792,28
Mafra	Coimbra	7316,94	7180,10	8257,12	6,09	12,85	940,18
Marinha Grande	Coimbra	7288,41	7180,10	8257,12	6,09	13,29	968,71
Peniche	Lisboa	6237,24	11301,72	12996,98	6,09	108,38	6759,74
Pombal	Porto	7703,20	4895,25	8224,02	23,21	6,76	520,82
Sines	Lisboa	11313,88	11301,72	12996,98	6,09	14,88	1683,10
Sintra	Coimbra	8295,14	7180,10	8257,12	6,09	0,46	-38,02

Na zona Litoral Centro obteve-se desvios elevados na estação de aquecimento em todos os concelhos estudados, sendo assim a região que apresenta maiores desvios, estes com um valor médio a rondar os 55%. Na estação de arrefecimento, apresenta resultados satisfatórios na maioria dos concelhos, com um valor médio de desvios nos 13%. Conclui-se então que a utilização do método proposto nesta zona apenas deve ser feita na estação de arrefecimento e com a possibilidade de apresentar um desvio elevado.

c) Desvios de N_{ic} e N_{vc} na zona Litoral Sul

Tabela 12: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Litoral Sul

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Albufeira	Lisboa	3952,79	5580,17	4966,35	2,25	25,64	1013,56
Castro Marim	Faro	3583,54	3235,32	3073,55	12,63	14,23	-509,99
Lagos	Lisboa	3477,05	5580,17	3738,71	7,46	7,53	261,66
Olhão	Lisboa	3055,41	5580,17	5022,15	2,22	64,37	1966,74
Ourique	Faro	5012,90	3235,32	3623,56	3,57	27,72	-1389,34

Tabela 13: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Litoral Sul

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Albufeira	Lisboa	11899,11	11301,72	17404,65	15,58	46,27	5505,54
Castro Marim	Faro	14827,47	12932,25	11897,67	2,17	19,76	-2929,80
Lagos	Lisboa	10246,98	11301,72	12996,98	6,09	26,84	2750,00
Olhão	Lisboa	14263,44	11301,72	17404,65	15,58	22,02	3141,21
Ourique	Faro	12217,00	12932,25	11897,67	2,17	2,61	-319,33

Nos concelhos do Litoral Sul, retiramos resultados positivos na estação de aquecimento uma vez que apesar dos desvios ultrapassarem por vezes as variâncias, a correção sobre o concelho referência foi feita sempre no sentido correto apenas não alcançando um valor mais próximo do correto, isto com um desvio médio de 25%. Na estação de arrefecimento os resultados não são tão satisfatórios como no

aquecimento, mas apresentam resultados aceitáveis, com um desvio médio de 22%. Nesta região a utilização do método proposto é considerável tendo alguma reserva na estação de arrefecimento.

d) Desvios de N_{ic} e N_{vc} na zona Interior Norte

Tabela 14: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Interior Norte

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Alijó	Bragança	13259,15	16485,15	14506,93	0,00	9,41	1247,78
Macedo de Cavaleiros	Bragança	15418,41	16485,15	14342,08	1,15	6,98	-1076,33
Pinhel	Bragança	17782,12	16485,15	12528,71	3,95	29,54	-5253,41
Trancoso	Bragança	17006,78	16485,15	13023,27	2,53	23,42	-3983,51
Valpaços	Bragança	14307,17	16485,15	14671,78	0,00	2,55	364,61
Vila Flor	Bragança	14192,60	16485,15	11869,31	4,17	16,37	-2323,29

Tabela 15: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Interior Norte

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Alijó	Bragança	7674,20	5319,35	11011,05	24,64	43,48	3336,85
Macedo de Cavaleiros	Bragança	5660,56	5319,35	8191,80	15,58	44,72	2531,24
Pinhel	Bragança	5723,78	5319,35	8191,80	15,58	43,12	2468,02
Trancoso	Bragança	5721,89	5319,35	8191,80	15,58	43,17	2469,91
Valpaços	Bragança	6603,47	5319,35	11011,05	24,64	66,75	4407,58
Vila Flor	Bragança	6993,28	5319,35	8191,80	15,58	17,14	1198,52

Na estação de aquecimento os resultados obtidos são variados, nalguns casos com desvios aceitáveis e noutros não, com um desvio médio de 13%. No caso da estação de arrefecimento, embora os desvios sejam elevados, existe sempre uma aproximação no sentido correto ao valor pretendido sendo esta exagerada na ordem dos 43%. Assim sendo o método proposto deverá ser utilizado com alguma reserva no Inverno e com exagero no Verão.

e) Desvios de N_{ic} e N_{vc} na zona Interior Centro

Tabela 16: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{ic} na zona Interior Centro

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Crato	Évora	9484,03	6773,27	6705,54	2,02	29,30	-2778,49
Elvas	Évora	6724,50	6773,27	6570,07	2,06	2,30	-154,43
Estremoz	Évora	7135,62	6773,27	7111,93	0,00	0,33	-23,69
Portel	Évora	6278,49	6773,27	6908,74	0,00	10,04	630,25

Tabela 17: Desvios entre o método proposto e a análise direta de N_{vc} na zona Interior Centro

Concelho	Concelho base	Análise dinâmica concelho (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho referência (kWh/ano)	Análise dinâmica concelho base com fator correção (kWh/ano)	Variância existente (%)	Desvio método proposto (%)	Desvio método proposto (kWh/ano)
Crato	Évora	8276,37	11332,31	10312,40	2,20	24,60	2036,03
Elvas	Évora	12785,77	11332,31	10312,40	2,20	19,34	-2473,37
Estremoz	Évora	11540,89	11332,31	10312,40	2,20	10,64	-1228,49
Portel	Évora	12508,52	11332,31	10312,40	2,20	17,56	-2196,12

Na zona Interior Centro os desvios apresentados tanto na estação de arrefecimento como na de aquecimento são baixos à exceção de um concelho. Na estação de aquecimento o desvio médio é de 10% e na de arrefecimento de 18%. Desta forma podemos então considerar esta região Interior Centro apta para a utilização do método proposto, tendo em conta estes desvios.

5.7 Síntese e conclusões do capítulo

Neste capítulo recorreu-se à simulação dinâmica através do software Design Builder, num edifício escolhido aleatoriamente de modo a efetuar a comparação dos valores de N_{ic} e N_{vc} , utilizando o concelho pretendido bem como, o concelho referência aplicando o fator correção. Através desta análise pretendeu-se testar o método proposto nesta dissertação e observar as variações existentes ao longo do território Português de modo a tentar estudar padrões de comportamento. Além da análise demonstrada foi também feito uma comparação posterior de acordo com a variação de altitude entre os concelhos de cada região, a qual não demonstrou qualquer relação entre as altitudes de cada concelho com os desvios apresentados neste capítulo.

6. Conclusão

6.1 Sumário

O principal objetivo desta dissertação consistia em avaliar a possibilidade de utilizar um número reduzido de ficheiros climáticos para a análise do desempenho energético de edifícios em todo o território. Para o efeito foi desenvolvido e testado um procedimento que permitiria o cálculo dos consumos nominais de um edifício em Portugal, utilizando os ficheiros climáticos de apenas seis concelhos por oposição à exigência regulamentar em vigor que prevê a utilização de ficheiros climáticos com uma resolução ao nível do concelho. Deverá ser salientado que os seis ficheiros climáticos acima referidos estão normalmente disponíveis de forma gratuita integrados nos softwares existentes para simulação dinâmica de edifícios. Acresce que nalguns casos é inviável a utilização dos ficheiros climáticos ao nível do concelho devido a incompatibilidade entre o software de simulação e os ficheiros disponíveis (Solterm/LNEG)

A solução proposta para estudar este problema passou por, através do RCCTE, estabelecer características de construção e ambientais que permitissem encontrar fatores de correção aplicáveis aos seis concelhos referência, de modo a partir destes obter os consumos energéticos para todos os concelhos de Portugal. A metodologia proposta, demonstrou algumas fragilidades, não tendo sido possível estabelecer um procedimento que garantisse sucesso de forma generalizada. Ainda assim não ficou claro se tal se deve a desvios não explicados ao nível dos ficheiros climáticos utilizados, ou se é uma impossibilidade intrínseca ao método, pelo que será necessário aprofundar o estudo aqui iniciado.

6.2 Conclusão

Os edifícios desempenham um papel importante nos objetivos de poupança energética da União Europeia, já que estes representam cerca de 40% do consumo energético primário da Europa, desta forma, é necessário encontrar o melhor custo-benefício através do seu desempenho energético, de forma a evitar despesas desnecessárias.

A metodologia proposta no âmbito do RCCTE (Decreto-Lei L80/2006 de 4 de abril) pode quantificar as necessidades energéticas associadas à climatização e preparação de água quente sanitária, através de um processo de cálculo baseado no balanço energético ao edifício em regime estacionário. Este procedimento pode ser realizado para qualquer concelho de Portugal, recorrendo a um conjunto relativamente modesto de dados de entrada, essencialmente Graus-Dia, duração da estação de arrefecimento, temperaturas médias do ar exterior e radiação solar.

No caso de se pretender uma análise mais detalhada e fiável do consumo energético de um edifício, será necessário recorrer a modelos mais sofisticados, nomeadamente simulação dinâmica, que como o nome indica baseiam-se na resolução das equações de balanço mas agora em regime transitório, com uma resolução horária ou mesmo sub-horária. Existem vários modelos implementados e de acesso livre, nomeadamente o Energy plus [9], ou o ESP-r [14], sendo que estes métodos requerem uma maior quantidade de dados de entrada, desde logo informação climática com uma resolução horária, que nem sempre estão disponíveis ou integrados no software que se pretende usar, pelo que interessa saber que nível de imprecisão se comete ao simular o desempenho energético de um edifício usando um ficheiro climático próximo, e corrigindo os resultados obtidos através de fatores de correção provenientes de uma análise estática, por definição mais simples e requerendo menos dados.

Na análise feita no âmbito do estudo paramétrico concluiu-se que no Inverno os fatores que mais influenciam os resultados e provocam desvios elevados de fatores correção são a conjugação de cargas internas elevadas com o mau sombreamento

solar dos envidraçados, pois estes condicionamentos provocam uma diminuição dos danos provocados pelo inverno nos consumos de energia. No caso do Verão, a combinação entre bom sombreamento solar e baixas cargas internas, é que provocam um elevado fator de correção, tal deve-se ao facto do aquecimento no edifício ser provocado principalmente pelas temperaturas exteriores que podem diferenciar muito dependendo do concelho.

Feita a análise dinâmica aos concelhos escolhidos e calculados os desvios referentes à utilização dos fatores de correção, concluímos que em alguns casos poderá ser viável a sua utilização e que noutros casos este processo poderá estar longe da realidade.

De acordo com a análise feita por zonas conclui-se que este método é válido no cálculo dos consumos nominais na estação de aquecimento no Litoral Norte, Litoral Sul e no Interior Norte e também válido para os consumos nominais na estação de arrefecimento no Litoral Centro e Interior Centro.

Os concelhos presentes na zona do Interior Centro são os que apresentam maiores semelhanças com a simulação direta através do ficheiro climático do próprio concelho.

Através do método proposto também podem ser calculados os consumos nominais no Inverno na zona Interior Norte e os consumos nominais no verão nas zonas Interior Norte e Litoral Sul mas com alguma reserva, uma vez que podem apresentar resultados distantes da realidade como resultados muito aproximados dependendo do concelho em estudo.

Fica inviabilizada a utilização do método proposto no cálculo do consumo na estação de aquecimento na zona Litoral Norte e no cálculo do consumo na estação de arrefecimento na zona Litoral Norte uma vez que nestas regiões os resultados obtidos estão muito distantes dos obtidos pela análise direta com o Design Builder.

6.3 Trabalho futuro

Nesta dissertação foi criada uma extensa base de dados com vários fatores diferentes para cada situação em estudo. Uma vez que os resultados apresentados são apenas para um edifício escolhido que representa uma das dezasseis hipóteses existentes, seria interessante uma continuação deste trabalho num estudo detalhado dos resultados obtidos no âmbito de comparar os desvios resultantes de edifícios com características diferentes no mesmo concelho. Adicionalmente seria interessante verificar a coerência da informação contida nos ficheiros climáticos com resolução concelhia de modo a verificar a sua coerência com a informação tabelada e usada nos âmbitos dos métodos estáticos nomeadamente no que se refere a graus-dia de aquecimento, intensidade de radiação e temperatura média do ar exterior.

7. Referências Bibliográficas

[1] Dolceta- **Consumo sustentável** [Em linha]. [Consult. Jun. 2012]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.dolceta.eu/portugal/Mod5/Introducao,239.html>>.

[2] Maldonado, Eduardo; Nascimento, Carlos- Implementation of the EPBD in Portugal: Status and planning [Em linha]. (2006). [Consult. Fev. 2012]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.buildup.eu/node/1045>>.

[3] Maldonado, Eduardo; Nascimento, Carlos- Real-Time Weather Data Access Guide . (2006) p. 2-10.

[4] Ibarra, Diego -Understanding weather files and visualizing data using computerized tools, Climate Analysis. Cambridge: Havard University.

[5] Dovrtel, Klemen; Medved, Sašo - Weather-predicted control of building free cooling system. (2011) p. 3088–3096.

[6] J.Estévez,P. Gavilán; J.V. Giráldez- Guidelines on validation procedures for meteorological data from automatic weather stations. (2011) p. 144–154

[7] DIÁRIO DA REPÚBLICA—I SÉRIE-A-DL 80/2006 – RCCTE Regulamento das Características de Comportamento Térmico de Edifícios. (2006) p. 2468- 2512.

[8] Natural Works - **DesignBuilder Introdução** [Em linha]. [Consult. Fev. 2012]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.dolceta.eu/portugal/Mod5/Introducao,239.html>>.

[9] U.S. Department of Energy - EnergyPlus Energy Simulation Software [Em linha]. [Consult. Fev. 2012]. Disponível em WWW: <URL: <http://apps1.eere.energy.gov/buildings/energyplus/>>.

- [10] Santos, Carlos Pina - EVOLUÇÃO DAS SOLUÇÕES DE PAREDES FACE A NOVAS EXIGÊNCIAS REGULAMENTARES [Em Linha]. (2007). [Consult. Fev. 2012]. Disponível em WWW: <URL: http://www.civil.uminho.pt/masonry/publications/alvenaria_2007/041_064.pdf >.
- [11] Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro - Caracterização térmica de unidades de alvenaria [Em linha]. (2011). [Consult. Jun. 2012].]. Disponível em WWW: <URL: http://www.construcor.com/TermoTecnico/e107_files/downloads/RelatorioTermoTecnico.pdf >.
- [12] DIÁRIO DA REPÚBLICA—I SÉRIE-A- RSECE Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios. (2006) p. 2416- 2468.
- [13] Futureng - **Inércia térmica** [Em linha]. [Consult. Fev. 2012]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.futureng.pt/inercia-termica>>.
- [14] ESP-r - **Energy modelling tool** [Em linha]. [Consult. Fev. 2012]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.esru.strath.ac.uk/Programs/ESP-r.htm> >.

ANEXOS

**1-Tabelas simplificadas dos fatores correção a aplicar em
N_{ic}**

As seguintes páginas mostram as tabelas simplificadas resultantes da análise comparativa entre os vários casos do estudo paramétrico, onde indicam o concelho referência, os fatores correção a aplicar em cada concelho bem como a variância existente em cada fator, na estação de aquecimento, ou seja, no Inverno

Tabela I1

Concelho	Concelho referência	Fatores correção					Variância
		C1	C2	C3	C4	I1	
Abrantes	Porto	1,10	1,08	1,14	1,11	1,11	0,03
Águeda	Coimbra	0,94	0,96	0,91	0,94	0,94	0,02
Aguiar da beira	Bragança	0,83	0,83	0,82	0,82	0,83	0,01
Alandroal	Faro	1,13	0,89	1,08	0,87	0,99	0,13
Albergaria-a-Velha	Coimbra	0,97	0,98	0,96	0,97	0,97	0,01
Albufeira	Lisboa	0,90	0,91	0,89	0,90	0,90	0,01
Alcácer do sal	Faro	1,12	1,13	1,10	1,12	1,12	0,02
Alcanena	Porto	1,15	1,13	1,20	1,16	1,16	0,03
Alcobaça	Porto	1,08	1,07	1,10	1,08	1,08	0,02
Alcochete	Faro	0,97	0,99	0,93	0,97	0,97	0,03
Alcoutim	Évora	0,94	0,94	0,96	0,94	0,95	0,01
Alenquer	Coimbra	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,00
Alfandega da Fé	Bragança	0,76	0,77	0,74	0,75	0,76	0,01
Alijó	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,00
Aljezur	Lisboa	0,89	0,90	0,87	0,89	0,89	0,02
Aljustrel	Faro	1,08	1,10	1,04	1,08	1,08	0,03
Almada	Lisboa	0,95	0,96	0,94	0,95	0,95	0,01
Almeida	Bragança	0,86	0,87	0,85	0,86	0,86	0,01
Almeirim	Évora	0,94	0,94	0,92	0,93	0,93	0,01
Almodôvar	Évora	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Alpiarça	Évora	0,96	0,96	0,95	0,96	0,96	0,01
Alter do chão	Évora	0,89	0,91	1,12	0,89	0,95	0,11
Alvaiázere	Porto	1,29	1,27	1,37	1,31	1,31	0,05
Alvito	Faro	1,09	1,10	1,06	1,08	1,08	0,02
Amadora	Coimbra	0,89	0,90	0,88	0,89	0,89	0,01
Amarante	Porto	1,46	1,43	1,56	1,49	1,48	0,06
Amares	Porto	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00
Anadia	Coimbra	0,96	0,97	0,94	0,96	0,96	0,01
Ansião	Porto	1,26	1,23	1,33	1,28	1,28	0,05
Arcos de Valdevez	Bragança	0,77	0,77	0,76	0,77	0,77	0,00
Arganil	Porto	1,44	1,41	1,52	1,46	1,46	0,05
Armamar	Bragança	0,85	0,85	0,86	0,85	0,85	0,00
Arouca	Porto	1,44	1,41	1,52	1,46	1,46	0,05
Arraiolos	Évora	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,00
Arronches	Évora	1,01	1,02	0,99	1,01	1,00	0,01
Arruda dos vinhos	Porto	0,95	0,95	0,97	0,96	0,96	0,01
Aveiro	Coimbra	0,91	0,92	0,90	0,91	0,91	0,01
Avis	Faro	1,03	1,06	0,98	1,03	1,03	0,04
Azambuja	Évora	0,96	0,96	0,95	0,96	0,96	0,01
Baião	Porto	1,60	1,56	0,71	1,64	1,38	0,46
Barcelos	Porto	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	0,01
Barrancos	Faro	1,07	1,09	1,02	1,06	1,06	0,03
Barreiro	Lisboa	0,94	0,94	0,92	0,94	0,93	0,01
Batalha	Porto	1,38	1,35	1,48	1,41	1,40	0,06

Beja	Faro	1,13	1,15	1,10	1,13	1,13	0,03
Belmonte	Porto	1,28	1,27	1,30	1,28	1,28	0,02
Benavente	Faro	1,02	1,04	0,98	1,02	1,02	0,03
Bombarral	Coimbra	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,00
Borba	Évora	1,10	1,10	1,11	1,10	1,10	0,01
Boticas	Bragança	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,00
Braga	Porto	1,17	1,16	1,19	1,18	1,18	0,02
Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,56	1,53	1,66	1,59	1,59	0,07
Cadaval	Porto	1,02	1,01	1,06	1,03	1,03	0,02
Caldas da Rainha	Coimbra	1,05	1,05	1,06	1,05	1,05	0,01
Caminha	Porto	1,39	1,36	1,48	1,41	1,41	0,06
Campo Maior Cantanhede	Faro	1,09	1,13	1,03	1,09	1,09	0,05
Cantanhede	Coimbra	0,97	0,98	0,96	0,97	0,97	0,01
Carrazeda de Ansiães	Bragança	0,84	0,85	0,83	0,84	0,84	0,01
Carregal do Sal	Coimbra	1,03	1,04	1,02	1,03	1,03	0,01
Cartaxo	Faro	1,14	1,15	1,12	1,14	1,13	0,01
Cascais	Lisboa	0,95	0,97	0,91	0,95	0,94	0,03
Castanheira de Pêra	Bragança	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,00
Castelo Branco	Coimbra	1,23	1,04	1,33	1,23	1,21	0,15
Castelo de Paiva	Porto	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	0,00
Castelo de Vide	Coimbra	1,19	1,17	1,28	1,25	1,23	0,06
Castro Daire	Bragança	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,00
Castro Marim	Faro	0,99	1,00	0,98	0,99	0,99	0,01
Castro Verde	Faro	1,03	1,06	0,98	1,03	1,03	0,04
Calorico da Beira	Porto	1,59	1,55	1,68	1,61	1,61	0,06
Calorico de Basto	Porto	1,33	1,31	1,39	1,35	1,34	0,04
Chamusca	Évora	1,25	1,17	1,31	1,20	1,23	0,07
Chaves	Bragança	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,00
Cinfães	Bragança	0,80	0,81	0,80	0,80	0,80	0,01
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Porto	1,02	1,01	1,05	1,03	1,03	0,02
Constância	Coimbra	1,24	1,04	1,31	1,06	1,16	0,14
Coruche	Évora	0,95	0,95	0,94	0,95	0,95	0,01
Covilhã	Bragança	0,74	0,75	0,72	0,73	0,73	0,01
Crato	Évora	1,01	1,02	0,99	1,01	1,00	0,01
Cuba	Évora	0,91	0,92	0,89	0,91	0,91	0,01
Elvas	Évora	0,98	0,99	0,97	0,98	0,98	0,01
Entroncamento	Évora	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	0,00
Espinho	Coimbra	1,08	1,07	1,09	1,08	1,08	0,01
Esposende	Porto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Estarreja	Coimbra	0,91	0,92	0,89	0,91	0,91	0,02
Estremoz	Évora	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,48	1,45	1,57	1,51	1,50	0,06
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,11	1,10	1,13	1,11	1,11	0,01
Felgueiras	Porto	1,25	1,23	1,28	1,26	1,25	0,03
Ferreira do Alentejo	Faro	1,02	1,04	0,96	1,01	1,01	0,04
Ferreira do Zêzere	Porto	1,26	1,23	1,33	1,28	1,28	0,05
Figueira da Foz	Coimbra	0,95	0,96	0,93	0,95	0,95	0,01
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	0,80	0,81	0,78	0,79	0,80	0,01
Figueiró dos Vinhos	Porto	1,51	1,47	1,64	1,55	1,54	0,08
Fornos de Algodres	Porto	1,37	1,36	1,42	1,38	1,38	0,03
Freico de Espada à Cinta	Bragança	0,76	0,77	0,74	0,75	0,76	0,02
Fronteira	Faro	1,13	1,15	1,08	1,13	1,12	0,03

Fundão	Porto	1,38	1,35	1,44	1,39	1,39	0,04
Gavião	Coimbra	1,22	1,19	1,28	1,23	1,23	0,05
Góis	Porto	1,64	1,60	1,78	0,74	1,44	0,52
Golegã	Évora	0,95	0,95	0,93	0,94	0,94	0,01
Gondomar	Porto	0,98	0,98	0,97	0,98	0,98	0,01
Gouveia	Bragança	0,80	0,80	0,78	0,79	0,79	0,01
Grândola	Coimbra	0,92	0,92	0,93	0,92	0,92	0,01
Guarda	Bragança	0,83	0,83	0,81	0,82	0,82	0,01
Guimarães	Porto	1,14	1,13	1,16	1,14	1,14	0,01
Idanha-a-Nova	Évora	1,12	1,11	1,13	1,12	1,12	0,01
Ílhavo	Coimbra	0,94	0,95	0,91	0,93	0,93	0,02
Lagoa	Faro	0,75	0,78	0,68	0,75	0,74	0,05
Lagos	Lisboa	0,70	0,73	0,66	0,71	0,70	0,03
Lamego	Bragança	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,00
Leiria	Porto	1,08	1,06	1,11	1,08	1,08	0,02
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	0,97	0,96	1,00	0,98	0,98	0,02
Loures	Lisboa	1,16	1,15	1,17	1,16	1,16	0,01
Lourinhã	Lisboa	1,12	1,12	1,13	1,12	1,13	0,01
Lousã	Porto	1,34	1,32	1,43	1,37	1,36	0,05
Lousada	Porto	1,18	1,17	1,21	1,19	1,19	0,02
Mação	Porto	1,26	1,24	1,32	1,27	1,27	0,04
Macedo de Cavaleiros	Bragança	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,01
Mafra	Coimbra	0,94	0,94	0,93	0,94	0,94	0,01
Maia	Porto	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,00
Mangualde	Porto	1,28	1,27	1,30	1,28	1,28	0,02
Manteigas	Bragança	1,07	1,07	1,08	1,08	1,08	0,01
Marco de Canaveses	Porto	1,14	1,13	1,16	1,14	1,14	0,01
Marinha Grande	Coimbra	1,01	1,01	1,00	1,01	1,01	0,01
Marvão	Porto	1,22	1,21	1,27	1,24	1,23	0,03
Matosinhos	Porto	0,97	0,97	0,96	0,97	0,97	0,00
Mealhada	Coimbra	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	0,00
Meda	Bragança	0,77	0,78	0,75	0,76	0,77	0,01
Melgaço	Bragança	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,00
Mértola	Faro	1,03	1,06	0,98	1,03	1,03	0,04
Mesão Frio	Porto	1,26	1,24	1,32	1,27	1,27	0,04
Mira	Coimbra	0,92	0,94	0,88	0,92	0,91	0,03
Miranda do Corvo	Porto	1,26	1,23	1,33	1,28	1,28	0,05
Miranda do Douro	Bragança	0,92	0,92	0,91	0,92	0,92	0,01
Mirandela	Bragança	0,75	0,75	0,73	0,74	0,74	0,01
Mogadouro	Bragança	0,86	0,86	0,84	0,85	0,85	0,01
Moimenta da Beira	Bragança	0,95	0,95	0,97	0,96	0,96	0,01
Moita	Lisboa	0,90	0,91	0,89	0,90	0,90	0,01
Monção	Porto	1,42	1,39	1,50	1,44	1,44	0,06
Monchique	Coimbra	0,89	0,90	0,88	0,89	0,89	0,01
Mondim de Basto	Bragança	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,00
Monforte	Évora	0,97	0,98	0,94	0,97	0,96	0,02
Montalegre	Bragança	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Montemor-o-Novo	Évora	1,08	1,07	1,11	1,09	1,09	0,02
Montemor-o-Velho	Coimbra	0,90	0,91	0,87	0,90	0,90	0,02
Montijo	Évora	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,01
Mora	Faro	1,10	1,12	1,06	1,10	1,09	0,03
Mortágua	Coimbra	0,91	0,93	0,87	0,91	0,90	0,03
Moura	Évora	0,90	0,91	0,88	0,90	0,89	0,01
Mourão	Faro	1,13	1,15	1,10	1,13	1,13	0,03
Murça	Bragança	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,00

Murtosa	Coimbra	0,89	0,90	0,86	0,89	0,88	0,02
Nazaré	Coimbra	0,98	0,99	0,97	0,98	0,98	0,01
Nelas	Porto	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	0,00
Nisa	Évora	1,17	1,15	1,20	1,17	1,18	0,02
Óbidos	Coimbra	0,93	0,93	0,92	0,93	0,93	0,00
Odemira	Lisboa	1,01	1,02	1,00	1,01	1,01	0,01
Odivelas	Lisboa	1,14	1,13	1,15	1,14	1,14	0,01
Oeiras	Lisboa	0,95	0,97	0,91	0,95	0,94	0,03
Oleiros	Bragança	0,77	0,77	0,76	0,76	0,76	0,01
Olhão	Lisboa	0,88	0,88	0,90	0,88	0,89	0,01
Oliveira de Azeméis	Porto	1,13	1,12	1,15	1,13	1,13	0,02
Oliveira de Frades	Porto	1,17	1,16	1,19	1,17	1,17	0,01
Oliveira do Bairro	Coimbra	0,90	0,91	0,87	0,90	0,90	0,02
Oliveira do Hospital	Porto	1,23	1,22	1,26	1,24	1,24	0,02
Ourique	Faro	1,15	1,16	1,12	1,15	1,14	0,02
Ovar	Coimbra	0,98	0,99	0,97	0,98	0,98	0,01
Paços de Ferreira	Porto	1,34	1,32	1,39	1,35	1,35	0,03
Palmela	Faro	1,04	1,05	1,00	1,03	1,03	0,03
Pampilhosa da Serra	Bragança	0,76	0,76	0,75	0,76	0,76	0,01
Paredes	Porto	1,11	1,10	1,12	1,11	1,11	0,01
Paredes de Coura	Bragança	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,00
Pedrógão Grande	Porto	1,37	1,34	1,45	1,39	1,39	0,06
Penacova	Porto	0,94	1,09	1,13	1,11	1,07	0,10
Penafiel	Porto	1,12	1,11	1,13	1,12	1,12	0,01
Penalva do Castelo	Porto	1,41	1,39	1,46	1,42	1,42	0,03
Penamacor	Porto	1,35	1,33	1,41	1,37	1,37	0,04
Penedono	Bragança	1,00	1,00	1,01	1,01	1,00	0,01
Penela	Porto	1,41	1,38	1,52	1,44	1,44	0,07
Peniche	Lisboa	1,04	1,05	1,04	1,04	1,04	0,00
Peso da Régua	Porto	1,51	1,47	1,62	1,54	1,54	0,08
Pinhel	Bragança	0,79	0,79	0,77	0,78	0,78	0,01
Pombal	Porto	1,04	1,03	1,07	1,05	1,05	0,02
Ponte de Barca	Bragança	0,75	0,75	0,73	0,74	0,74	0,01
Ponte de Lima	Porto	1,24	1,22	1,29	1,25	1,25	0,04
Ponte de Sor	Évora	1,02	1,03	1,02	1,02	1,02	0,00
Portalegre	Porto	1,14	1,13	1,17	1,14	1,14	0,02
Portel	Évora	1,01	1,01	1,02	1,01	1,01	0,00
Portimão	Faro	0,64	0,69	0,55	0,64	0,63	0,07
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,48	1,44	1,60	1,51	1,51	0,08
Póvoa de Varzim	Porto	0,96	0,96	0,95	0,96	0,96	0,01
Póvoa de Lanhoso	Porto	1,18	1,17	1,21	1,19	1,19	0,02
Proença-a-Nova	Porto	1,29	1,27	1,36	1,31	1,31	0,05
Redonho	Évora	0,97	0,98	0,96	0,97	0,97	0,01
Reguengos de Monsaraz	Faro	1,11	1,14	1,06	1,11	1,11	0,04
Resende	Bragança	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,00
Ribeira de Pena	Bragança	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,00
Rio Maior	Porto	1,03	1,02	1,06	1,04	1,04	0,02
Sabrosa	Bragança	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,00
Sabugal	Bragança	0,84	0,84	0,83	0,83	0,84	0,01
Salvaterra de Magos	Faro	1,14	1,15	1,12	1,14	1,13	0,01
Santa Comba Dão	Lisboa	1,03	1,07	0,97	1,04	1,03	0,05
Santa Marta de Penaguião	Porto	1,57	1,53	1,70	1,61	1,61	0,09
Santarém	Évora	1,07	1,06	1,08	1,07	1,07	0,01
Santiago do Cacém	Lisboa	1,14	1,13	1,15	1,14	1,14	0,01
Santo Tirso	Porto	1,20	1,19	1,23	1,21	1,21	0,02

São Brás de Alportel	Coimbra	1,10	1,08	1,14	1,10	1,10	0,03
São João da Madeira	Porto	1,06	1,06	1,08	1,07	1,07	0,01
São João da Pesqueira	Bragança	0,78	0,79	0,77	0,78	0,78	0,01
São Pedro do Sul	Porto	1,35	1,33	1,40	1,37	1,36	0,03
Sardoa	Porto	1,31	1,29	1,40	1,34	1,33	0,06
Sátão	Bragança	0,77	0,77	0,75	0,76	0,76	0,01
Seia	Bragança	0,85	0,86	0,84	0,85	0,85	0,01
Seixal	Lisboa	0,90	0,91	0,89	0,90	0,90	0,01
Sernancelhe	Bragança	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,00
Serpa	Évora	0,92	0,93	0,91	0,92	0,92	0,01
Sertã	Porto	1,44	1,41	1,54	1,47	1,47	0,07
Sesimbra	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Setúbal	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Sever do Vouga	Porto	1,10	1,09	1,11	1,10	1,10	0,01
Silves	Lisboa	0,92	0,93	0,89	0,92	0,91	0,02
Sines	Lisboa	0,94	0,94	0,92	0,94	0,93	0,01
Sintra	Coimbra	0,96	0,97	0,96	0,96	0,96	0,01
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,09	1,08	1,12	1,09	1,10	0,02
Soure	Coimbra	1,04	1,03	1,04	1,04	1,04	0,01
Sousel	Faro	1,08	1,11	1,03	1,08	1,07	0,04
Tábua	Porto	0,98	0,98	0,97	0,98	0,98	0,01
Tabuaço	Bragança	0,89	0,89	0,91	0,90	0,90	0,01
Tarouca	Bragança	1,00	0,99	1,02	1,01	1,01	0,01
Tavira	Coimbra	0,97	0,95	1,00	0,97	0,97	0,03
Terras de Bouro	Bragança	0,84	0,84	0,83	0,84	0,84	0,00
Tomar	Porto	1,12	1,10	1,16	1,13	1,13	0,03
Tondela	Porto	0,97	0,98	1,15	0,97	1,01	0,09
Torre de Moncorvo	Bragança	0,74	0,75	0,72	0,73	0,74	0,02
Torres Novas	Évora	1,23	1,15	1,29	1,25	1,23	0,07
Torres Vedras	Lisboa	1,12	1,12	1,13	1,12	1,13	0,01
Trancoso	Bragança	0,82	0,82	0,80	0,81	0,81	0,01
Trofa	Porto	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,00
Vagos	Coimbra	0,92	0,94	0,89	0,92	0,92	0,03
Vale de cambra	Porto	1,49	1,46	1,58	1,52	1,52	0,06
Valença	Porto	1,27	1,25	1,33	1,29	1,28	0,04
Valongo	Porto	1,12	1,11	1,13	1,12	1,12	0,01
Valpaços	Bragança	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,00
Vendas Novas	Évora	0,97	0,96	0,97	0,97	0,97	0,01
Viana do Alentejo	Évora	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,00
Viana do Castelo	Porto	1,20	1,19	1,26	1,22	1,22	0,03
Vidigueira	Faro	1,15	1,16	1,12	1,15	1,14	0,02
Vieira do Minho	Bragança	0,74	0,74	0,72	0,73	0,73	0,01
Vila de Rei	Porto	1,37	1,34	1,46	1,40	1,39	0,06
Vila do Bispo	Lisboa	0,69	0,72	0,64	0,69	0,68	0,04
Vila do Conde	Porto	0,98	0,98	0,97	0,98	0,98	0,00
Vila Flor	Bragança	0,76	0,77	0,74	0,75	0,75	0,01
Vila Franca de Xira	Faro	1,09	1,10	1,06	1,08	1,08	0,02
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	1,20	1,18	1,33	1,21	1,23	0,07
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,28	1,26	1,35	1,30	1,30	0,05
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,55	1,52	1,64	1,58	1,57	0,06
Vila Nova de Gaia	Porto	1,03	1,03	1,04	1,03	1,03	0,00
Vila Nova de Ourem	Porto	1,23	1,20	1,29	1,24	1,24	0,04
Vila Nova de Paiva	Bragança	0,92	0,92	0,93	0,93	0,92	0,00
Vila Nova de Poiares	Porto	1,01	1,01	1,02	1,01	1,01	0,01
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,02	1,02	1,03	1,02	1,02	0,00

Vila Real	Bragança	0,96	0,95	0,97	0,96	0,96	0,01
Vila Real de Santo António	Faro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	1,10	1,10	1,11	1,10	1,10	0,01
Vila Verde	Porto	1,17	1,16	1,20	1,18	1,18	0,02
Vila Viçosa	Évora	0,98	0,99	0,97	0,98	0,98	0,01
Vímioso	Bragança	0,86	0,87	0,85	0,85	0,86	0,01
Vinhais	Bragança	1,01	1,00	1,01	1,01	1,01	0,00
Viseu	Porto	1,29	1,27	1,33	1,30	1,30	0,03
Vizela	Porto	1,13	1,12	1,14	1,13	1,13	0,01
Vouzela	Porto	1,36	1,34	1,42	1,38	1,38	0,04

Tabela I2

Concelho	Concelho referência	Fatores correção			Variância
		C7	C15	I2	
Abrantes	Évora	1,60	1,67	1,64	0,03
Águeda	Lisboa	1,23	1,22	1,22	0,00
Aguiar da beira	Bragança	0,79	0,78	0,78	0,00
Alandroal	Faro	0,98	0,96	0,97	0,01
Albergaria-a-Velha	Coimbra	0,92	0,92	0,92	0,00
Albufeira	Lisboa	0,84	0,84	0,84	0,00
Alcácer do sal	Faro	1,05	1,04	1,05	0,00
Alcanena	Porto	1,37	1,74	1,55	0,19
Alcobaça	Porto	1,18	1,19	1,19	0,01
Alcochete	Faro	0,83	0,81	0,82	0,01
Alcoutim	Évora	0,99	1,00	0,99	0,00
Alenquer	Coimbra	1,00	1,00	1,00	0,00
Alfandega da Fé	Bragança	0,67	0,66	0,66	0,01
Alijó	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,00
Aljezur	Lisboa	0,82	0,81	0,82	0,00
Aljustrel	Faro	0,94	0,93	0,94	0,01
Almada	Lisboa	0,92	0,92	0,92	0,00
Almeida	Bragança	0,81	0,80	0,81	0,00
Almeirim	Faro	1,15	1,14	1,14	0,00
Almodôvar	Évora	1,00	1,00	1,00	0,00
Alpiarça	Faro	1,20	1,19	1,20	0,00
Alter do chão	Faro	1,03	1,01	1,02	0,01
Alvaiázere	Coimbra	2,00	2,22	2,11	0,11
Alvito	Faro	1,00	0,99	0,99	0,01
Amadora	Coimbra	0,85	0,85	0,85	0,00
Amarante	Porto	1,88	1,95	1,92	0,03
Amares	Coimbra	1,29	1,32	1,30	0,01
Anadia	Coimbra	0,90	0,90	0,90	0,00
Ansião	Porto	1,58	1,63	1,61	0,03
Arcos de Valdevez	Bragança	0,74	0,73	0,73	0,00
Arganil	Porto	1,79	1,84	1,81	0,03
Armamar	Bragança	0,88	0,89	0,89	0,00
Arouca	Porto	1,79	1,84	1,81	0,03
Arraiolos	Évora	0,98	0,98	0,98	0,00
Arronches	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,31	1,34	1,33	0,02
Aveiro	Coimbra	0,86	0,85	0,86	0,00
Avis	Faro	0,87	0,85	0,86	0,01
Azambuja	Faro	1,20	1,19	1,20	0,00
Baião	Bragança	0,66	0,65	0,66	0,00
Barcelos	Porto	1,09	1,10	1,09	0,00
Barrancos	Faro	0,92	0,90	0,91	0,01
Barreiro	Lisboa	0,90	0,89	0,89	0,00
Batalha	Porto	1,83	1,91	1,87	0,04
Beja	Faro	1,02	1,00	1,01	0,01
Belmonte	Porto	1,37	1,39	1,38	0,01
Benavente	Faro	0,90	0,88	0,89	0,01
Bombarral	Coimbra	0,94	0,93	0,94	0,00
Borba	Évora	1,13	1,14	1,14	0,00
Boticas	Bragança	0,86	0,85	0,85	0,00
Braga	Coimbra	1,54	1,59	1,57	0,03

Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,99	2,07	2,03	0,04
Cadaval	Porto	1,16	1,18	1,17	0,01
Caldas da Rainha	Coimbra	1,08	1,09	1,09	0,00
Caminha	Porto	1,80	1,86	1,83	0,03
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,90	0,87	0,89	0,01
Cantanhede	Coimbra	0,92	0,92	0,92	0,00
Carrazeda de Ansiães	Bragança	0,78	0,77	0,78	0,00
Carregal do Sal	Coimbra	0,91	0,91	0,91	0,00
Cartaxo	Faro	1,08	1,07	1,07	0,00
Cascais	Lisboa	0,84	0,83	0,83	0,01
Castanheira de Pêra	Bragança	0,84	0,84	0,84	0,00
Castelo Branco	Évora	1,37	1,40	1,38	0,02
Castelo de Paiva	Porto	1,04	1,29	1,17	0,13
Castelo de Vide	Évora	1,29	1,32	1,31	0,01
Castro Daire	Bragança	0,81	0,81	0,81	0,00
Castro Marim	Faro	0,93	0,92	0,93	0,00
Castro Verde	Faro	0,87	0,85	0,86	0,01
Calorico da Beira	Porto	1,97	2,04	2,00	0,03
Calorico de Basto	Porto	1,57	1,61	1,59	0,02
Chamusca	Évora	1,40	1,45	1,42	0,02
Chaves	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,00
Cinfães	Bragança	0,77	0,76	0,77	0,00
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1,36	1,41	1,39	0,02
Constância	Évora	1,50	1,56	1,53	0,03
Coruche	Faro	1,17	1,17	1,17	0,00
Covilhã	Bragança	0,66	0,65	0,65	0,01
Crato	Faro	1,21	1,20	1,21	0,01
Cuba	Faro	1,09	1,08	1,09	0,01
Elvas	Faro	1,21	1,20	1,20	0,00
Entroncamento	Évora	1,07	1,07	1,07	0,00
Espinho	Coimbra	1,04	1,06	1,05	0,01
Esposende	Coimbra	1,22	1,24	1,23	0,01
Estarreja	Lisboa	1,20	1,20	1,20	0,00
Estremoz	Évora	1,05	1,05	1,05	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,87	1,94	1,91	0,03
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,19	1,20	1,19	0,01
Felgueiras	Porto	1,41	1,43	1,42	0,01
Ferreira do Alentejo	Faro	0,85	0,83	0,84	0,01
Ferreira do Zêzere	Évora	2,01	2,12	2,07	0,06
Figueira da Foz	Coimbra	0,88	0,88	0,88	0,00
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	0,71	0,70	0,70	0,01
Figueiró dos Vinhos	Porto	2,11	2,22	2,16	0,05
Fornos de Algodres	Porto	1,55	1,58	1,57	0,01
Freico de Espada à Cinta	Bragança	0,65	2,22	1,44	0,78
Fronteira	Faro	0,98	0,96	0,97	0,01
Fundão	Porto	1,66	1,70	1,68	0,02
Gavião	Évora	1,45	1,50	1,47	0,03
Góis	Bragança	0,69	0,69	0,69	0,00
Golegã	Faro	1,13	1,11	1,12	0,01
Gondomar	Coimbra	1,14	1,15	1,15	0,01
Gouveia	Bragança	0,70	0,69	0,70	0,01
Grândola	Coimbra	0,95	0,95	0,95	0,00

Guarda	Bragança	0,74	0,73	0,74	0,01
Guimarães	Coimbra	1,47	1,51	1,49	0,02
Idanha-a-Nova	Évora	1,07	1,08	1,08	0,01
Ílhavo	Coimbra	0,87	0,86	0,86	0,00
Lagoa	Lisboa	0,60	0,59	0,59	0,01
Lagos	Lisboa	0,58	0,56	0,57	0,01
Lamego	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,00
Leiria	Porto	1,22	1,24	1,23	0,01
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,08	1,10	1,09	0,01
Loures	Lisboa	1,21	1,22	1,22	0,00
Lourinhã	Lisboa	1,16	1,16	1,16	0,00
Lousã	Porto	1,71	1,77	1,74	0,03
Lousada	Coimbra	1,56	1,62	1,59	0,03
Mação	Évora	1,95	2,05	2,00	0,05
Macedo de Cavaleiros	Bragança	0,85	0,84	0,85	0,00
Mafra	Coimbra	0,90	0,89	0,90	0,00
Maia	Coimbra	1,24	1,27	1,26	0,01
Mangualde	Porto	1,37	1,72	1,55	0,18
Manteigas	Bragança	1,11	1,12	1,12	0,00
Marco de Canaveses	Coimbra	1,47	1,51	1,49	0,02
Marinha Grande	Coimbra	0,98	0,98	0,98	0,00
Marvão	Évora	1,79	1,86	1,83	0,04
Matosinhos	Coimbra	1,15	1,17	1,16	0,01
Mealhada	Coimbra	1,02	1,02	1,02	0,00
Meda	Bragança	0,68	0,67	0,68	0,01
Melgaço	Bragança	0,98	0,98	0,98	0,00
Mértola	Faro	0,87	0,85	0,86	0,01
Mesão Frio	Évora	1,95	2,05	2,00	0,05
Mira	Lisboa	1,13	1,13	1,13	0,00
Miranda do Corvo	Porto	1,58	1,63	1,61	0,03
Miranda do Douro	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,00
Mirandela	Bragança	0,67	0,66	0,67	0,01
Mogadouro	Bragança	0,79	0,78	0,78	0,01
Moimenta da Beira	Bragança	1,02	1,03	1,02	0,01
Moita	Lisboa	0,84	0,84	0,84	0,00
Monção	Porto	1,79	1,85	1,82	0,03
Monchique	Coimbra	0,85	0,85	0,85	0,00
Mondim de Basto	Bragança	0,84	0,84	0,84	0,00
Monforte	Évora	0,88	0,87	0,88	0,01
Montalegre	Bragança	1,02	1,02	1,02	0,00
Montemor-o-Novo	Évora	1,20	1,22	1,21	0,01
Montemor-o-Velho	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Montijo	Faro	1,10	1,10	1,10	0,00
Mora	Faro	0,97	0,95	0,96	0,01
Mortágua	Lisboa	1,15	1,14	1,14	0,00
Moura	Faro	1,07	1,06	1,06	0,01
Mourão	Faro	1,02	1,00	1,01	0,01
Murça	Bragança	0,87	0,87	0,87	0,00
Murtosa	Lisboa	1,15	1,15	1,15	0,00
Nazaré	Coimbra	0,94	0,94	0,94	0,00
Nelas	Coimbra	1,36	1,39	1,38	0,02
Nisa	Évora	1,21	1,24	1,22	0,01
Óbidos	Coimbra	0,92	0,91	0,91	0,00
Odemira	Lisboa	0,97	0,97	0,97	0,00
Odivelas	Lisboa	1,19	1,19	1,19	0,00

Oeiras	Lisboa	0,84	0,83	0,83	0,01
Oleiros	Bragança	0,73	0,72	0,73	0,00
Olhão	Lisboa	0,94	0,94	0,94	0,00
Oliveira de Azeméis	Porto	1,23	1,24	1,23	0,01
Oliveira de Frades	Porto	1,23	1,24	1,23	0,00
Oliveira do Bairro	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Oliveira do Hospital	Porto	1,35	1,69	1,52	0,17
Ourique	Faro	1,04	1,03	1,04	0,01
Ovar	Coimbra	0,94	0,94	0,94	0,00
Paços de Ferreira	Porto	1,55	1,58	1,56	0,02
Palmela	Faro	0,92	0,91	0,92	0,01
Pampilhosa da Serra	Bragança	0,72	0,72	0,72	0,00
Paredes	Porto	1,15	1,16	1,15	0,00
Paredes de Coura	Bragança	0,74	0,74	0,74	0,00
Pedrógão Grande	Porto	1,75	2,25	2,00	0,25
Penacova	Coimbra	1,13	1,16	1,15	0,01
Penafiel	Coimbra	1,42	1,46	1,44	0,02
Penalva do Castelo	Porto	1,61	1,65	1,63	0,02
Penamacor	Coimbra	1,96	2,15	2,06	0,09
Penedono	Bragança	1,05	1,06	1,05	0,00
Penela	Porto	1,90	1,98	1,94	0,04
Peniche	Lisboa	1,02	1,02	1,02	0,00
Peso da Régua	Porto	2,05	2,14	2,10	0,05
Pinhel	Bragança	0,71	0,69	0,70	0,01
Pombal	Coimbra	1,41	1,46	1,44	0,03
Ponte de Barca	Bragança	0,68	0,67	0,68	0,00
Ponte de Lima	Porto	1,49	1,53	1,51	0,02
Ponte de Sor	Évora	1,00	1,00	1,00	0,00
Portalegre	Évora	1,58	1,64	1,61	0,03
Portel	Évora	1,02	1,02	1,02	0,00
Portimão	Lisboa	0,44	0,43	0,43	0,01
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	2,04	2,14	2,09	0,05
Póvoa de Varzim	Coimbra	1,13	1,15	1,14	0,01
Póvoa de Lanhoso	Coimbra	1,56	1,62	1,59	0,03
Proença-a-Nova	Coimbra	1,94	2,04	1,99	0,05
Redondo	Faro	1,18	1,17	1,17	0,01
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,95	0,93	0,94	0,01
Resende	Bragança	0,92	0,93	0,93	0,00
Ribeira de Pena	Bragança	0,86	0,85	0,85	0,00
Rio Maior	Coimbra	1,39	1,44	1,41	0,02
Sabrosa	Bragança	0,83	0,83	0,83	0,00
Sabugal	Bragança	0,80	0,79	0,80	0,00
Salvaterra de Magos	Faro	1,08	1,07	1,07	0,00
Santa Comba Dão	Lisboa	0,85	0,83	0,84	0,01
Santa Marta de Penaguião	Bragança	0,67	0,66	0,67	0,00
Santarém	Évora	1,11	1,12	1,11	0,00
Santiago do Cacém	Lisboa	1,19	1,19	1,19	0,00
Santo Tirso	Porto	1,33	1,34	1,33	0,01
São Brás de Alportel	Coimbra	1,26	1,29	1,28	0,01
São João da Madeira	Porto	1,11	1,12	1,11	0,00
São João da Pesqueira	Bragança	0,74	0,73	0,74	0,00
São Pedro do Sul	Porto	1,57	1,60	1,59	0,02
Sardoal	Porto	1,69	2,28	1,99	0,29
Sátão	Bragança	0,70	0,69	0,69	0,01
Seia	Bragança	0,80	0,79	0,79	0,00

Seixal	Lisboa	0,84	0,84	0,84	0,00
Sernancelhe	Bragança	0,96	0,96	0,96	0,00
Serpa	Faro	1,12	1,11	1,12	0,01
Sertã	Porto	1,91	1,99	1,95	0,04
Sesimbra	Lisboa	1,00	1,00	1,00	0,00
Setúbal	Lisboa	1,00	1,00	1,00	0,00
Sever do Vouga	Porto	1,13	1,14	1,14	0,00
Silves	Lisboa	0,82	0,81	0,82	0,01
Sines	Lisboa	0,90	0,89	0,89	0,00
Sintra	Coimbra	0,94	0,94	0,94	0,00
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,20	1,21	1,20	0,01
Soure	Coimbra	1,06	1,07	1,06	0,00
Sousel	Faro	0,91	0,89	0,90	0,01
Tábua	Coimbra	1,14	1,15	1,15	0,01
Tabuaço	Bragança	0,95	0,96	0,96	0,00
Tarouca	Bragança	1,12	1,14	1,13	0,01
Tavira	Coimbra	1,11	1,13	1,12	0,01
Terras de Bouro	Bragança	0,82	0,82	0,82	0,00
Tomar	Évora	1,66	1,73	1,69	0,04
Tondela	Coimbra	1,08	1,10	1,09	0,01
Torre de Moncorvo	Porto	2,05	2,12	2,09	0,04
Torres Novas	Évora	1,37	1,42	1,40	0,02
Torres Vedras	Lisboa	1,16	1,16	1,16	0,00
Trancoso	Bragança	0,75	0,74	0,74	0,01
Trofa	Coimbra	1,24	1,27	1,26	0,01
Vagos	Lisboa	1,17	1,17	1,17	0,00
Vale de cambra	Porto	1,90	1,96	1,93	0,03
Valença	Porto	1,55	1,60	1,58	0,02
Valongo	Porto	1,17	1,18	1,17	0,00
Valpaços	Bragança	0,89	0,89	0,89	0,00
Vendas Novas	Évora	0,99	0,99	0,99	0,00
Viana do Alentejo	Faro	1,21	1,21	1,21	0,00
Viana do Castelo	Porto	1,43	1,46	1,44	0,02
Vidigueira	Faro	1,04	1,03	1,04	0,01
Vieira do Minho	Porto	2,13	2,22	2,17	0,04
Vila de Rei	Porto	1,81	2,34	2,07	0,26
Vila do Bispo	Lisboa	0,56	0,54	0,55	0,01
Vila do Conde	Coimbra	1,17	1,20	1,18	0,01
Vila Flor	Bragança	0,66	0,65	0,66	0,01
Vila Franca de Xira	Faro	1,00	0,99	0,99	0,01
Vila Nova da Barquinha	Évora	1,42	1,47	1,45	0,02
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,58	1,62	1,60	0,02
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,06	1,32	1,19	0,13
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,90	1,97	1,94	0,03
Vila Nova de Gaia	Porto	1,05	1,31	1,18	0,13
Vila Nova de Ourem	Porto	1,52	1,56	1,54	0,02
Vila Nova de Paiva	Bragança	0,95	0,95	0,95	0,00
Vila Nova de Poiares	Coimbra	1,29	1,33	1,31	0,02
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,05	1,06	1,05	0,00
Vila Real	Bragança	1,00	1,01	1,01	0,00
Vila Real de Santo António	Faro	1,00	1,00	1,00	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	1,05	1,06	1,06	0,01
Vila Verde	Porto	1,31	1,65	1,48	0,17
Vila Viçosa	Faro	1,21	1,20	1,20	0,00
Vimioso	Bragança	0,79	0,78	0,79	0,01
Vinhais	Bragança	1,03	1,03	1,03	0,00

Viseu	Porto	1,45	1,47	1,46	0,01
Vizela	Coimbra	1,45	1,49	1,47	0,02
Vouzela	Porto	1,59	1,62	1,61	0,02

Tabela I3

Concelho	Concelho referência	Fatores correção											Variância
		C5	C6	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C16	I3	
Abrantes	Évora	1,47	1,38	1,43	1,40	1,29	1,51	1,41	1,52	1,40	1,46	1,43	0,12
Águeda	Coimbra	0,88	0,93	0,91	0,93	0,95	0,90	0,93	0,87	0,92	0,90	0,91	0,04
Aguiar da beira	Bragança	0,81	0,81	0,80	0,82	0,83	0,81	0,82	0,80	0,81	0,80	0,81	0,01
Alandroal	Faro	1,04	1,10	1,07	1,11	1,14	1,06	0,86	1,02	1,09	1,06	1,06	0,14
Albergaria-a-Velha	Coimbra	0,94	0,96	0,95	0,97	0,98	0,95	0,97	0,94	0,96	0,95	0,96	0,02
Albufeira	Lisboa	0,87	0,90	0,88	0,90	0,91	0,88	0,90	0,86	0,89	0,88	0,89	0,02
Alcácer do sal	Faro	1,08	1,11	1,09	1,11	1,12	1,09	1,11	1,07	1,10	1,09	1,10	0,03
Alcanena	Porto	1,27	1,20	1,24	1,17	1,15	1,23	1,18	1,29	1,21	1,26	1,22	0,07
Alcobaça	Porto	1,13	1,10	1,12	1,09	1,07	1,12	1,09	1,15	1,10	1,13	1,11	0,04
Alcochete	Faro	0,88	0,95	0,92	0,95	0,98	0,90	0,96	0,87	0,94	0,91	0,92	0,06
Alcoutim	Évora	0,97	0,95	0,96	0,95	0,94	0,96	0,95	0,98	0,95	0,96	0,96	0,02
Alenquer	Coimbra	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,99	0,98	0,99	0,98	0,99	0,98	0,01
Alfandega da Fé	Bragança	0,71	0,73	0,71	0,76	0,76	0,73	0,75	0,70	0,73	0,70	0,73	0,03
Alijó	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,00
Aljezur	Lisboa	0,85	0,88	0,87	0,88	0,90	0,86	0,88	0,84	0,87	0,86	0,87	0,03
Aljustrel	Faro	1,00	1,06	1,03	1,06	1,09	1,02	1,07	0,98	1,05	1,02	1,04	0,06
Almada	Lisboa	0,93	0,95	0,94	0,95	0,95	0,94	0,95	0,93	0,95	0,94	0,94	0,01
Almeida	Bragança	0,84	0,85	0,83	0,86	0,86	0,84	0,85	0,83	0,84	0,83	0,84	0,02
Almeirim	Évora	0,91	0,93	0,92	0,93	0,94	0,92	0,93	0,91	0,93	0,92	0,92	0,02
Almodôvar	Évora	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Alpiarça	Évora	0,95	0,96	0,95	0,96	0,96	0,95	0,96	0,94	0,96	0,95	0,95	0,01
Alter do chão	Faro	1,08	0,88	1,11	1,14	0,90	1,10	1,15	1,07	0,87	1,10	1,04	0,14
Alvaiázere	Porto	1,48	1,37	1,45	1,32	1,29	1,42	1,34	1,52	1,39	1,74	1,43	0,23
Alvito	Faro	1,04	1,07	1,05	1,08	1,09	1,05	1,08	1,02	1,07	1,05	1,06	0,03
Amadora	Coimbra	0,87	0,89	0,88	0,89	0,89	0,87	0,89	0,87	0,88	0,88	0,88	0,01
Amarante	Porto	1,68	1,56	1,64	1,50	1,46	1,61	1,52	1,74	1,58	1,67	1,60	0,14
Amares	Coimbra	1,25	1,22	1,24	1,05	1,05	1,31	1,05	1,28	1,23	1,25	1,19	0,13
Anadia	Coimbra	0,93	0,95	0,94	0,95	0,96	0,93	0,95	0,92	0,95	0,94	0,94	0,02
Ansião	Porto	1,43	1,33	1,40	1,29	1,25	1,38	1,30	1,47	1,35	1,42	1,36	0,11
Arcos de Valdevez	Bragança	0,75	0,76	0,75	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,76	0,75	0,76	0,01
Arganil	Porto	1,63	1,52	1,59	1,47	1,43	1,57	1,49	1,67	1,54	1,61	1,55	0,12
Armamar	Bragança	0,87	0,86	0,87	0,85	0,85	0,86	0,86	0,87	0,86	0,87	0,86	0,01
Arouca	Porto	1,63	1,52	1,59	1,47	1,43	1,57	1,49	1,67	1,54	1,61	1,55	0,12
Arraiolos	Évora	0,98	0,99	0,98	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,00
Arronches	Évora	0,97	1,00	0,98	1,00	1,01	0,98	1,00	0,96	0,99	0,98	0,99	0,02
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,22	1,16	1,20	1,14	1,11	1,20	1,15	1,25	1,17	1,21	1,18	0,07
Aveiro	Coimbra	0,88	0,90	0,89	0,91	0,92	0,89	0,91	0,88	0,90	0,89	0,90	0,02
Avis	Faro	0,94	1,01	0,97	1,01	1,05	0,95	1,02	0,92	1,00	0,96	0,98	0,06
Azambuja	Évora	0,95	0,96	0,95	0,96	0,96	0,95	0,96	0,94	0,96	0,95	0,95	0,01
Baião	Bragança	0,69	1,72	0,69	1,65	1,59	0,70	1,68	0,68	0,70	0,68	1,08	0,52
Barcelos	Porto	1,08	1,06	1,07	1,06	1,05	1,07	1,06	1,08	1,06	1,07	1,07	0,01
Barrancos	Faro	0,98	1,04	1,01	1,05	1,08	1,00	1,05	0,96	1,03	1,00	1,02	0,06
Barreiro	Lisboa	0,91	0,93	0,92	0,93	0,94	0,92	0,93	0,91	0,93	0,92	0,92	0,02
Batalha	Porto	1,61	1,48	1,57	1,42	1,37	1,54	1,44	1,67	1,51	1,61	1,52	0,15
Beja	Faro	1,06	1,11	1,09	1,12	1,14	1,08	1,12	1,05	1,11	1,08	1,10	0,04
Belmonte	Porto	1,33	1,30	1,32	1,29	1,27	1,32	1,29	1,34	1,30	1,32	1,31	0,03
Benavente	Faro	0,95	1,00	0,97	1,00	1,03	0,96	1,01	0,93	0,99	0,97	0,98	0,05
Bombarral	Coimbra	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,00
Borba	Évora	1,12	1,11	1,11	1,10	1,10	1,12	1,10	1,12	1,11	1,12	1,11	0,01
Boticas	Bragança	0,87	0,88	0,87	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,88	0,87	0,88	0,01
Braga	Porto	1,22	1,19	1,21	1,18	1,17	1,21	1,18	1,24	1,20	1,22	1,20	0,03

Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,79	1,66	1,75	1,61	1,56	1,73	1,63	1,84	1,68	1,78	1,70	0,14
Cadaval	Porto	1,10	1,05	1,08	1,04	1,02	1,07	1,04	1,11	1,06	1,09	1,07	0,05
Caldas da Rainha	Coimbra	1,07	0,91	1,06	1,05	1,05	1,07	1,05	1,07	0,90	1,07	1,03	0,09
Caminha	Porto	1,60	1,48	1,57	1,42	1,38	1,54	1,45	1,65	1,50	1,59	1,52	0,14
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,97	1,06	1,02	1,07	1,11	1,00	1,07	0,95	1,05	1,01	1,03	0,08
Cantanhede	Coimbra	0,94	0,96	0,95	0,97	0,98	0,95	0,97	0,94	0,96	0,95	0,96	0,02
Carrazeda de Ansiães	Bragança	0,81	0,82	0,81	0,84	0,84	0,82	0,83	0,80	0,82	0,80	0,82	0,02
Carregal do Sal	Coimbra	0,94	0,98	0,96	1,03	1,04	1,02	1,03	0,94	0,98	0,97	0,99	0,05
Cartaxo	Faro	1,10	1,13	1,11	1,13	1,14	1,11	1,13	1,09	1,12	1,11	1,12	0,02
Cascais	Lisboa	0,88	0,93	0,91	0,93	0,96	0,89	0,94	0,87	0,93	0,90	0,91	0,05
Castanheira de Pêra	Bragança	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,83	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,01
Castelo Branco	Évora	1,32	1,27	1,30	1,31	1,28	1,37	1,32	1,34	1,29	1,31	1,31	0,05
Castelo de Paiva	Porto	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	0,00
Castelo de Vide	Évora	1,26	1,23	1,25	1,27	1,25	1,32	1,27	1,28	1,24	1,26	1,26	0,04
Castro Daire	Bragança	0,82	0,83	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,82	0,83	0,82	0,83	0,01
Castro Marim	Faro	0,96	0,76	0,97	0,99	1,00	0,97	0,99	0,95	0,98	0,97	0,95	0,12
Castro Verde	Faro	0,94	0,78	0,97	1,01	1,05	0,95	1,02	0,92	1,00	0,96	0,96	0,14
Calorico da Beira	Porto	1,79	1,67	1,75	1,62	1,58	1,74	1,64	1,84	1,69	1,78	1,71	0,13
Calorico de Basto	Porto	1,46	1,39	1,43	1,35	1,33	1,42	1,36	1,49	1,40	1,45	1,41	0,08
Chamusca	Évora	1,32	1,25	1,29	1,28	1,24	1,36	1,29	1,35	1,27	1,31	1,30	0,06
Chaves	Bragança	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,00
Cinfães	Bragança	0,78	0,79	0,78	0,80	0,80	0,79	0,80	0,78	0,79	0,78	0,79	0,01
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1,28	1,21	1,25	1,03	1,02	1,06	1,03	1,31	1,23	1,27	1,17	0,15
Constância	Coimbra	1,33	1,25	1,36	1,34	1,30	1,43	1,35	1,44	1,34	1,39	1,35	0,09
Coruche	Évora	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,93	0,94	0,92	0,94	0,93	0,94	0,01
Covilhã	Bragança	0,69	0,71	0,69	0,73	0,74	0,71	0,72	0,68	0,71	0,69	0,71	0,03
Crato	Évora	0,97	1,00	0,98	1,00	1,01	0,98	1,00	0,96	0,99	0,98	0,99	0,02
Cuba	Faro	1,13	0,90	1,15	0,90	0,91	0,88	0,90	1,12	0,90	1,14	0,99	0,13
Elvas	Évora	0,96	0,98	0,97	0,98	0,99	0,96	0,98	0,95	0,97	0,96	0,97	0,02
Entroncamento	Évora	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,07	1,06	1,06	1,06	0,00
Espinho	Coimbra	1,05	1,05	1,05	1,09	1,08	1,11	1,09	1,06	1,05	1,05	1,07	0,03
Esposende	Porto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Estarreja	Lisboa	1,20	1,20	1,20	0,90	0,92	0,87	0,90	1,20	1,20	1,20	1,08	0,17
Estremoz	Évora	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,69	1,57	1,65	1,52	1,48	1,63	1,54	1,74	1,59	1,68	1,61	0,13
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,15	1,12	1,14	1,11	1,10	1,14	1,12	1,16	1,13	1,15	1,13	0,03
Felgueiras	Porto	1,33	1,28	1,31	1,26	1,24	1,31	1,27	1,35	1,29	1,32	1,30	0,06
Ferreira do Alentejo	Faro	0,92	0,99	0,95	0,99	1,03	0,93	1,00	0,89	0,98	0,94	0,96	0,07
Ferreira do Zêzere	Porto	1,43	1,33	1,40	1,29	1,25	1,38	1,30	1,77	1,35	1,76	1,43	0,26
Figueira da Foz	Coimbra	0,91	0,94	0,92	0,94	0,95	0,92	0,94	0,90	0,93	0,92	0,93	0,02
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	0,75	0,77	0,75	0,79	0,80	0,77	0,78	0,74	0,77	0,74	0,77	0,03
Figueiró dos Vinhos	Porto	1,82	1,64	1,77	1,56	1,50	1,72	1,59	1,89	1,68	1,82	1,70	0,19
Fornos de Algodres	Porto	1,47	1,41	1,45	1,39	1,37	1,44	1,40	1,49	1,42	1,46	1,43	0,06
Freico de Espada à Cinta	Bragança	0,70	0,73	0,70	0,75	0,76	0,72	0,74	0,69	0,72	0,69	0,72	0,04
Fronteira	Faro	1,04	1,10	1,07	1,11	1,14	1,06	1,11	1,02	1,09	1,06	1,08	0,06
Fundão	Porto	1,53	1,44	1,50	1,40	1,37	1,48	1,41	1,56	1,45	1,51	1,47	0,10
Gavião	Évora	1,36	1,28	1,32	1,31	1,27	1,40	1,26	1,39	1,30	1,35	1,32	0,07
Góis	Bragança	0,71	0,73	0,71	0,74	0,74	0,72	0,73	0,71	0,72	0,71	0,72	0,02
Golegã	Évora	0,91	0,93	0,92	0,94	0,95	0,91	0,94	0,90	0,93	0,92	0,92	0,03
Gondomar	Coimbra	1,13	1,12	1,13	0,97	0,98	0,96	0,97	1,14	1,13	1,14	1,07	0,09

Gouveia	Bragança	0,75	0,77	0,74	0,79	0,80	0,76	0,78	0,73	0,76	0,74	0,76	0,03
Grândola	Coimbra	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,93	0,92	0,94	0,93	0,93	0,93	0,01
Guarda	Bragança	0,78	0,80	0,78	0,82	0,83	0,80	0,81	0,77	0,80	0,77	0,80	0,03
Guimarães	Porto	1,18	1,15	1,17	1,15	1,14	1,17	1,15	1,43	1,16	1,39	1,21	0,15
Idanha-a-Nova	Évora	1,08	1,08	1,08	1,13	1,12	1,14	1,13	1,09	1,09	1,09	1,10	0,03
Ílhavo	Coimbra	0,89	0,92	0,91	0,93	0,94	0,90	0,93	0,89	0,92	0,90	0,91	0,03
Lagoa	Lisboa	0,64	0,70	0,68	0,70	0,77	0,66	0,71	0,63	0,70	0,67	0,69	0,07
Lagos	Lisboa	0,63	0,69	0,66	0,68	0,72	0,64	0,69	0,61	0,68	0,66	0,67	0,05
Lamego	Bragança	0,86	0,85	0,86	0,85	0,85	0,86	0,85	0,86	0,86	0,87	0,86	0,01
Leiria	Porto	1,16	1,11	1,14	1,09	1,07	1,13	1,10	1,17	1,12	1,15	1,12	0,05
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,03	0,99	1,02	0,99	0,97	1,02	0,99	1,05	1,00	1,02	1,01	0,04
Loures	Lisboa	1,19	1,16	1,18	1,16	1,15	1,18	1,16	1,20	1,17	1,18	1,17	0,02
Lourinhã	Lisboa	1,14	1,13	1,14	1,13	1,12	1,14	1,13	1,15	1,13	1,14	1,13	0,01
Lousã	Porto	1,54	1,43	1,50	1,38	1,34	1,48	1,40	1,58	1,45	1,53	1,46	0,12
Lousada	Porto	1,24	1,20	1,23	1,19	1,18	1,22	1,20	1,25	1,21	1,23	1,22	0,04
Mação	Porto	1,41	1,32	1,38	1,28	1,25	1,36	1,30	1,44	1,33	1,73	1,38	0,24
Macedo de Cavaleiros	Bragança	0,87	0,87	0,86	0,88	0,89	0,87	0,88	0,86	0,87	0,86	0,87	0,01
Mafra	Coimbra	0,92	0,93	0,92	0,93	0,94	0,92	0,93	0,91	0,93	0,92	0,93	0,02
Maia	Porto	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,00
Mangualde	Porto	1,33	1,30	1,32	1,29	1,27	1,32	1,29	1,34	1,30	1,32	1,31	0,03
Manteigas	Bragança	1,09	1,09	1,10	1,08	1,07	1,09	1,08	1,10	1,09	1,10	1,09	0,01
Marco de Canaveses	Porto	1,18	1,15	1,17	1,15	1,14	1,17	1,15	1,19	1,16	1,39	1,18	0,13
Marinha Grande	Coimbra	0,99	1,00	1,00	1,01	1,01	1,00	1,01	0,99	1,00	1,00	1,00	0,01
Marvão	Porto	1,33	1,27	1,30	1,24	1,22	1,29	1,25	1,70	1,28	1,63	1,35	0,24
Matosinhos	Porto	0,96	0,96	0,96	0,97	0,97	0,96	0,97	1,15	0,96	1,14	1,00	0,10
Mealhada	Coimbra	1,02	1,01	1,02	1,01	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	1,02	0,00
Meda	Bragança	0,72	0,75	0,72	0,77	0,77	0,74	0,76	0,71	0,74	0,72	0,74	0,03
Melgaço	Bragança	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,00
Mértola	Faro	0,94	1,01	0,97	1,01	1,05	0,95	1,02	0,92	1,00	0,96	0,98	0,06
Mesão Frio	Porto	1,41	1,32	1,38	1,28	1,25	1,36	1,30	1,82	1,56	1,73	1,44	0,28
Mira	Lisboa	1,16	1,20	1,18	0,90	0,93	1,17	0,90	1,15	1,19	1,18	1,10	0,15
Miranda do Corvo	Porto	1,43	1,33	1,40	1,29	1,25	1,38	1,30	1,47	1,35	1,42	1,36	0,11
Miranda do Douro	Bragança	0,90	0,91	0,90	0,92	0,92	0,91	0,91	0,89	0,91	0,89	0,91	0,01
Mirandela	Bragança	0,71	0,73	0,71	0,74	0,75	0,72	0,73	0,70	0,72	0,70	0,72	0,03
Mogadouro	Bragança	0,82	0,84	0,82	0,85	0,86	0,83	0,84	0,81	0,83	0,81	0,83	0,02
Moimenta da Beira	Bragança	0,99	0,97	0,99	0,96	0,95	0,97	0,97	0,99	0,98	1,00	0,98	0,02
Moita	Lisboa	0,87	0,90	0,88	0,90	0,91	0,88	0,90	0,86	0,89	0,88	0,89	0,02
Monção	Porto	1,62	1,50	1,58	1,45	1,41	1,56	1,47	1,66	1,52	1,61	1,54	0,13
Monchique	Coimbra	0,87	0,89	0,88	0,89	0,89	0,87	0,89	0,87	0,88	0,88	0,88	0,01
Mondim de Basto	Bragança	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,00
Monforte	Évora	0,92	0,95	0,94	0,96	0,97	0,93	0,96	0,91	0,95	0,93	0,94	0,03
Montalegre	Bragança	1,01	1,01	1,01	1,00	1,00	1,01	1,00	1,01	1,01	1,01	1,01	0,01
Montemor-o-Novo	Évora	1,15	1,10	1,13	1,10	1,08	1,13	1,10	1,16	1,11	1,14	1,12	0,04
Montemor-o-Velho	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,89	0,91	1,18	0,89	1,18	1,18	1,18	1,09	0,15
Montijo	Faro	1,13	1,15	1,14	0,88	0,89	1,13	1,15	1,12	1,14	1,13	1,09	0,13
Mora	Faro	1,02	1,08	1,05	1,08	1,11	1,04	1,08	1,01	1,07	1,04	1,06	0,05
Mortágua	Lisboa	1,17	1,19	1,18	0,89	0,92	1,17	0,90	1,16	0,88	1,18	1,06	0,15
Moura	Faro	1,11	1,15	1,13	0,89	0,90	1,12	0,89	1,10	1,14	1,12	1,05	0,13
Mourão	Faro	1,06	1,11	1,09	1,12	1,14	1,08	1,12	1,05	1,11	1,08	1,10	0,04
Murça	Bragança	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,00
Murtosa	Lisboa	1,16	1,16	1,16	0,87	0,89	1,16	1,16	1,15	1,16	1,16	1,10	0,15
Nazaré	Coimbra	0,96	0,98	0,97	0,98	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,97	0,97	0,02
Nelas	Porto	1,11	1,11	1,30	1,11	1,11	1,11	1,11	1,34	1,11	1,32	1,17	0,12
Nisa	Évora	1,18	1,15	1,17	1,19	1,17	1,23	1,19	1,20	1,16	1,18	1,18	0,04
Óbidos	Coimbra	0,92	0,93	0,92	0,93	0,93	0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,92	0,01

Odemira	Lisboa	0,99	1,01	1,00	1,01	1,02	0,99	1,01	0,98	1,00	1,00	1,00	0,02
Odivelas	Lisboa	1,17	1,15	1,16	1,15	1,14	1,16	1,14	1,17	1,15	1,16	1,15	0,02
Oeiras	Lisboa	0,88	0,93	0,91	0,93	0,96	0,89	0,94	0,87	0,93	0,90	0,91	0,05
Oleiros	Bragança	0,75	0,75	0,74	0,76	0,76	0,75	0,76	0,74	0,75	0,74	0,75	0,01
Olhão	Lisboa	0,91	0,89	0,90	0,89	0,88	0,91	0,89	0,92	0,89	0,90	0,90	0,02
Oliveira de Azeméis	Porto	1,18	1,15	1,17	1,14	1,13	1,17	1,14	1,19	1,16	1,18	1,16	0,03
Oliveira de Frades	Porto	1,20	1,18	1,20	1,18	1,17	1,19	1,18	1,21	1,19	1,20	1,19	0,02
Oliveira do Bairro	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,89	0,91	1,18	0,89	1,18	1,18	1,18	1,09	0,15
Oliveira do Hospital	Porto	1,30	1,26	1,28	1,25	1,23	1,28	1,25	1,31	1,27	1,29	1,27	0,04
Ourique	Faro	1,09	1,13	1,11	1,14	1,16	1,10	1,14	1,07	1,12	1,10	1,12	0,04
Ovar	Coimbra	0,96	0,98	0,97	0,98	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,97	0,97	0,02
Paços de Ferreira	Porto	1,46	1,39	1,43	1,36	1,34	1,42	1,37	1,48	1,40	1,44	1,41	0,07
Palmela	Faro	0,97	1,02	0,99	1,02	1,05	0,98	1,02	0,96	1,01	0,99	1,00	0,05
Pampilhosa da Serra	Bragança	0,74	0,75	0,74	0,76	0,76	0,75	0,75	0,73	0,75	0,73	0,75	0,01
Paredes	Porto	1,13	1,12	1,13	1,11	1,11	1,12	1,11	1,14	1,12	1,13	1,12	0,02
Paredes de Coura	Bragança	0,75	0,75	0,75	0,75	0,76	0,75	0,75	0,75	0,75	0,74	0,75	0,01
Pedrógão Grande	Porto	1,57	1,45	1,53	1,40	1,36	1,51	1,42	1,62	1,47	1,56	1,49	0,13
Penacova	Coimbra	1,11	1,08	1,10	1,12	1,10	1,16	1,12	1,13	1,09	1,11	1,11	0,04
Penafiel	Porto	1,15	1,13	1,34	1,12	1,12	1,14	1,12	1,15	1,13	1,36	1,18	0,12
Penalva do Castelo	Porto	1,52	1,45	1,49	1,43	1,40	1,49	1,43	1,55	1,46	1,51	1,47	0,07
Penamacor	Porto	1,49	1,41	1,46	1,38	1,35	1,45	1,39	1,53	1,43	1,76	1,46	0,21
Penedono	Bragança	1,03	1,02	1,03	1,01	1,00	1,02	1,01	1,03	1,02	1,03	1,02	0,02
Penela	Porto	1,66	1,52	1,62	1,45	1,41	1,58	1,48	1,72	1,55	1,66	1,57	0,16
Peniche	Lisboa	1,03	1,04	1,04	1,04	1,05	1,03	1,04	1,03	1,04	1,04	1,04	0,01
Peso da Régua	Porto	1,79	1,63	1,74	1,55	1,50	1,70	1,58	1,85	1,66	1,78	1,68	0,18
Pinhel	Bragança	0,74	0,76	0,74	0,78	0,79	0,76	0,77	0,73	0,76	0,73	0,76	0,03
Pombal	Porto	1,11	1,07	1,28	1,05	1,04	1,09	1,06	1,35	1,26	1,31	1,16	0,16
Ponte de Barca	Bragança	0,71	0,73	0,71	0,74	0,74	0,72	0,73	0,70	0,72	0,70	0,72	0,02
Ponte de Lima	Porto	1,37	1,29	1,34	1,26	1,23	1,33	1,27	1,40	1,31	1,36	1,32	0,09
Ponte de Sor	Évora	1,01	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	0,01
Portalegre	Évora	1,49	1,41	1,45	1,38	1,14	1,53	1,15	1,53	1,43	1,48	1,40	0,20
Portel	Évora	1,02	1,01	1,02	1,01	1,01	1,02	1,01	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00
Portimão	Lisboa	0,50	0,59	0,56	0,60	0,64	0,52	0,60	0,48	0,58	0,55	0,56	0,08
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,77	1,60	1,72	1,52	1,47	1,67	1,56	1,83	1,64	1,76	1,65	0,18
Póvoa de Varzim	Coimbra	1,11	1,10	1,11	0,95	0,96	0,95	0,95	1,13	1,11	1,12	1,05	0,09
Póvoa de Lanhoso	Porto	1,24	1,20	1,23	1,19	1,18	1,22	1,20	1,25	1,21	1,23	1,22	0,04
Proença-a-Nova	Porto	1,45	1,36	1,42	1,32	1,29	1,40	1,33	1,49	1,38	1,71	1,42	0,21
Redonho	Évora	0,94	0,96	0,95	0,96	0,97	0,95	0,97	0,93	0,96	0,95	0,95	0,02
Reguengos de Monsaraz	Faro	1,02	1,09	1,05	1,09	1,12	1,04	1,10	1,00	1,08	1,04	1,06	0,06
Resende	Bragança	0,91	0,90	0,91	0,90	0,89	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,90	0,01
Ribeira de Pena	Bragança	0,87	0,88	0,87	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,88	0,87	0,88	0,01
Rio Maior	Porto	1,09	1,06	1,26	1,04	1,03	1,07	1,05	1,33	1,24	1,29	1,15	0,15
Sabrosa	Bragança	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,00
Sabugal	Bragança	0,82	0,83	0,82	0,83	0,84	0,82	0,83	0,81	0,82	0,81	0,82	0,01
Salvaterra de Magos	Faro	1,10	1,13	1,11	1,13	1,14	1,11	1,13	1,09	1,12	1,11	1,12	0,02
Santa Comba Dão	Lisboa	0,92	1,01	0,97	1,01	1,05	0,94	1,02	0,90	1,00	0,96	0,98	0,08
Santa Marta de Penaguião	Bragança	0,69	0,70	0,69	1,63	1,57	1,79	1,66	0,68	0,70	0,68	1,08	0,55
Santarém	Évora	1,09	1,07	1,08	1,07	1,06	1,09	1,07	1,10	1,08	1,09	1,08	0,02
Santiago do Cacém	Lisboa	1,17	1,15	1,16	1,15	1,14	1,16	1,14	1,17	1,15	1,16	1,15	0,02
Santo Tirso	Porto	1,27	1,23	1,26	1,22	1,20	1,25	1,22	1,29	1,24	1,26	1,24	0,04
São Brás de Alportel	Porto	1,00	0,97	1,16	1,12	1,09	1,17	1,12	1,21	1,14	1,17	1,11	0,12
São João da Madeira	Porto	1,09	1,07	1,08	1,07	1,06	1,08	1,07	1,10	1,08	1,09	1,08	0,02
São João da Pesqueira	Bragança	0,76	0,77	0,76	0,78	0,78	0,77	0,78	0,75	0,77	0,75	0,77	0,01
São Pedro do Sul	Porto	1,47	1,40	1,44	1,37	1,35	1,43	1,38	1,50	1,41	1,46	1,42	0,07

Sardoal	Porto	1,51	1,40	1,48	1,35	1,31	1,45	1,37	1,56	1,42	1,78	1,46	0,24
Sátão	Bragança	0,73	0,75	0,73	0,76	0,77	0,74	0,76	0,72	0,74	0,72	0,74	0,02
Seia	Bragança	0,82	0,84	0,82	0,85	0,85	0,83	0,84	0,82	0,83	0,82	0,83	0,02
Seixal	Lisboa	0,87	0,90	0,88	0,90	0,91	0,88	0,90	0,86	0,89	0,88	0,89	0,02
Sernancelhe	Bragança	0,94	0,94	0,94	0,93	0,93	0,94	0,93	0,95	0,94	0,95	0,94	0,01
Serpa	Faro	1,15	1,19	1,17	0,92	0,93	0,90	0,92	1,14	0,91	1,16	1,04	0,14
Sertã	Porto	1,69	1,55	1,65	1,48	1,44	1,61	1,51	1,74	1,57	1,68	1,59	0,15
Sesimbra	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Setúbal	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Sever do Vouga	Porto	1,12	1,10	1,11	1,10	1,09	1,11	1,10	1,12	1,11	1,11	1,11	0,01
Silves	Lisboa	0,86	0,90	0,89	0,90	0,93	0,87	0,91	0,85	0,90	0,88	0,89	0,04
Sines	Lisboa	0,91	0,93	0,92	0,93	0,94	0,92	0,93	0,91	0,93	0,92	0,92	0,02
Sintra	Coimbra	0,95	0,96	0,95	0,96	0,96	0,95	0,96	0,95	0,96	0,95	0,96	0,01
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,15	1,11	1,13	1,10	1,09	1,14	1,10	1,16	1,12	1,14	1,12	0,04
Soure	Coimbra	1,05	1,04	1,05	1,04	1,04	1,05	1,04	1,06	1,04	1,05	1,05	0,01
Sousel	Faro	0,98	1,05	1,02	1,06	1,09	1,00	1,06	0,95	1,04	1,00	1,02	0,07
Tábua	Coimbra	1,13	1,12	1,13	1,17	1,15	0,96	1,17	1,14	1,13	1,14	1,12	0,10
Tabuaço	Bragança	0,92	0,91	0,93	0,90	0,90	0,91	0,91	0,93	0,92	0,93	0,92	0,02
Tarouca	Bragança	1,06	1,04	1,07	1,01	1,00	1,04	1,02	1,07	1,05	1,08	1,04	0,04
Tavira	Coimbra	1,04	0,99	1,02	0,98	0,96	1,03	0,98	1,06	1,00	1,03	1,01	0,05
Terras de Bouro	Bragança	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,01
Tomar	Porto	1,22	1,16	1,47	1,36	1,31	1,19	1,37	1,57	1,43	1,50	1,36	0,20
Tondela	Coimbra	1,09	1,10	1,10	1,15	1,14	1,16	1,15	1,10	1,11	1,11	1,12	0,03
Torre de Moncorvo	Porto	1,86	1,73	1,82	0,73	0,74	0,70	0,72	1,91	0,70	1,85	1,28	0,61
Torres Novas	Évora	1,30	1,24	1,27	1,27	1,23	1,34	1,27	1,33	1,25	1,29	1,28	0,05
Torres Vedras	Lisboa	1,14	1,13	1,14	1,13	1,12	1,14	1,13	1,15	1,13	1,14	1,13	0,01
Trancoso	Bragança	0,78	0,80	0,78	0,81	0,82	0,79	0,80	0,77	0,79	0,77	0,79	0,02
Trofa	Porto	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,00
Vagos	Lisboa	1,19	1,20	1,20	0,90	0,93	0,87	0,91	1,18	1,20	1,19	1,08	0,17
Vale de cambra	Porto	1,71	1,58	1,67	1,53	1,49	1,64	1,55	1,76	1,61	1,69	1,62	0,13
Valença	Porto	1,42	1,33	1,39	1,30	1,26	1,37	1,31	1,46	1,35	1,41	1,36	0,10
Valongo	Porto	1,15	1,13	1,14	1,12	1,12	1,14	1,12	1,15	1,13	1,14	1,13	0,02
Valpaços	Bragança	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,89	0,90	0,89	0,89	0,89	0,89	0,00
Vendas Novas	Évora	0,98	0,97	0,98	0,97	0,96	0,98	0,97	0,98	0,97	0,98	0,97	0,01
Viana do Alentejo	Évora	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,00
Viana do Castelo	Porto	1,32	1,25	1,30	1,23	1,20	1,29	1,23	1,35	1,27	1,31	1,28	0,08
Vidigueira	Faro	1,09	1,13	1,11	1,14	0,89	1,10	1,14	1,07	1,12	1,10	1,09	0,12
Vieira do Minho	Bragança	0,69	0,71	0,69	0,73	0,73	0,70	0,72	0,68	0,70	0,68	0,70	0,03
Vila de Rei	Porto	1,60	1,47	1,56	1,41	1,36	1,52	1,43	1,65	1,49	1,59	1,51	0,14
Vila do Bispo	Lisboa	0,61	0,67	0,65	0,67	0,70	0,62	0,68	0,59	0,66	0,64	0,65	0,06
Vila do Conde	Porto	0,97	0,98	1,14	0,98	0,98	0,97	0,98	1,17	0,97	1,15	1,03	0,10
Vila Flor	Bragança	0,71	0,73	0,70	0,75	0,76	0,72	0,74	0,70	0,72	0,70	0,72	0,03
Vila Franca de Xira	Faro	1,04	1,07	1,05	1,08	1,09	1,05	1,08	1,02	1,07	1,05	1,06	0,03
Vila Nova da Barquinha	Évora	1,34	1,27	1,31	1,24	1,26	1,38	1,24	1,37	1,29	1,33	1,30	0,07
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,44	1,35	1,41	1,31	1,27	1,39	1,32	1,47	1,36	1,43	1,37	0,10
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,06	1,05	1,06	1,05	1,05	1,06	1,05	1,06	1,05	1,06	1,06	0,00
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,74	1,63	1,70	1,59	1,55	1,69	1,61	1,78	1,65	1,73	1,67	0,12
Vila Nova de Gaia	Porto	1,05	1,04	1,04	1,03	1,03	1,04	1,03	1,05	1,04	1,04	1,04	0,01
Vila Nova de Ourem	Porto	1,38	1,29	1,35	1,25	1,22	1,33	1,27	1,42	1,31	1,37	1,32	0,10
Vila Nova de Paiva	Bragança	0,94	0,93	0,94	0,92	0,92	0,93	0,93	0,94	0,93	0,94	0,93	0,01
Vila Nova de Poiares	Porto	1,04	1,02	1,21	1,02	1,01	1,28	1,02	1,26	1,20	1,23	1,13	0,14
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,04	1,03	1,04	1,02	1,02	1,03	1,03	1,04	1,03	1,04	1,03	0,01
Vila Real	Bragança	0,98	0,97	0,98	0,96	0,96	0,97	0,97	0,99	0,97	0,99	0,97	0,01
Vila Real de Santo António	Faro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	1,06	1,07	1,06	1,11	1,11	1,12	1,11	1,07	1,07	1,07	1,09	0,03

Vila Verde	Porto	1,25	1,20	1,23	1,18	1,17	1,22	1,19	1,26	1,21	1,24	1,21	0,05
Vila Viçosa	Évora	0,96	0,98	0,97	0,98	0,99	0,96	0,98	0,95	0,97	0,96	0,97	0,02
Vimioso	Bragança	0,83	0,84	0,82	0,86	0,86	0,84	0,85	0,82	0,84	0,82	0,84	0,02
Vinhais	Bragança	1,02	1,01	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01	0,01
Viseu	Porto	1,38	1,32	1,36	1,30	1,28	1,35	1,31	1,39	1,33	1,37	1,34	0,06
Vizela	Porto	1,16	1,14	1,15	1,13	1,13	1,15	1,14	1,41	1,14	1,37	1,19	0,14
Vouzela	Porto	1,49	1,41	1,46	1,39	1,36	1,45	1,39	1,51	1,43	1,47	1,44	0,08

2-Tabelas simplificadas dos fatores correção a aplicar em N_{vc}

As seguintes páginas mostram as tabelas simplificadas resultantes da análise comparativa entre os vários casos do estudo paramétrico, onde indicam o concelho referência, os fatores correção a aplicar em cada concelho bem como a variância existente em cada fator, na estação de arrefecimento, ou seja, no Verão

Tabela V1

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc			Variância
		C1	C3	V1	
Abrantes	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Águeda	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Aguiar da beira	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Alandroal	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Albergaria-a-Velha	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Albufeira	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Alcácer do sal	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Alcanena	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Alcobaça	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Alcochete	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Alcoutim	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Alenquer	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Alfandega da Fé	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Alijó	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Aljezur	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Aljustrel	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Almada	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Almeida	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Almeirim	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Almodôvar	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Alpiarça	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Alter do chão	Évora	0,83	0,86	0,84	0,02
Alvaiázere	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Alvito	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Amadora	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Amarante	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Amares	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Anadia	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Ansião	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Arcos de Valdevez	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Arganil	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Armamar	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Arouca	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Arraiolos	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Arronches	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Arruda dos vinhos	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Aveiro	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Avis	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Azambuja	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Baião	Porto	5,45	3,89	4,67	0,78
Barcelos	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04

Barrancos	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Barreiro	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Batalha	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Beja	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Belmonte	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Benavente	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Bombarral	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Borba	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Boticas	Bragança	1,36	1,34	1,35	0,01
Braga	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Cadaval	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Caldas da Rainha	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Caminha	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Cantanhede	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Carrazeda de Ansiães	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Carregal do Sal	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Cartaxo	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Cascais	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Castanheira de Pêra	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Castelo Branco	Coimbra	4,55	0,85	2,70	1,85
Castelo de Paiva	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Castelo de Vide	Coimbra	4,55	0,85	2,70	1,85
Castro Daire	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Castro Marim	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Castro Verde	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Calorico da Beira	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Calorico de Basto	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Chamusca	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Chaves	Bragança	2,46	2,25	2,36	0,10
Cinfães	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Constância	Coimbra	4,55	3,89	4,22	0,33
Coruche	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Covilhã	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Crato	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Cuba	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Elvas	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Entroncamento	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Espinho	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Esposende	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Estarreja	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Estremoz	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Felgueiras	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Ferreira do Alentejo	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Ferreira do Zêzere	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Figueira da Foz	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10

Figueiró dos Vinhos	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Fornos de Algodres	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Freixo de Espada à Cinta	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Fronteira	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Fundão	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Gavião	Coimbra	4,55	3,89	4,22	0,33
Góis	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Golegã	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Gondomar	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Gouveia	Bragança	1,36	1,34	1,35	0,01
Grândola	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Guarda	Bragança	1,36	1,34	1,35	0,01
Guimarães	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Idanha-a-Nova	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Ílhavo	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Lagoa	Faro	0,45	0,49	0,47	0,02
Lagos	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Lamego	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Leiria	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Loures	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Lourinhã	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Lousã	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Lousada	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Mação	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Macedo de Cavaleiros	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Mafra	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Maia	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Mangualde	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Manteigas	Bragança	1,36	1,34	1,35	0,01
Marco de Canaveses	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Marinha Grande	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Marvão	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Matosinhos	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Mealhada	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Meda	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Melgaço	Bragança	1,36	1,34	1,35	0,01
Mértola	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Mesão Frio	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Mira	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Miranda do Corvo	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Miranda do Douro	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Mirandela	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Mogadouro	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Moimenta da Beira	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Moita	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Monção	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Monchique	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Mondim de Basto	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Monforte	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Montalegre	Bragança	1,36	1,34	1,35	0,01
Montemor-o-Novo	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Montemor-o-Velho	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Montijo	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Mora	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01

Mortágua	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Moura	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Mourão	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Murça	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Murtosa	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Nazaré	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Nelas	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Nisa	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Óbidos	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Odemira	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Odivelas	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Oeiras	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Oleiros	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Olhão	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Oliveira de Azeméis	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Oliveira de Frades	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Oliveira do Bairro	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Oliveira do Hospital	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Ourique	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Ovar	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Paços de Ferreira	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Palmela	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Pampilhosa da Serra	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Paredes	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Paredes de Coura	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Pedrógão Grande	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Penacova	Porto	2,93	2,24	2,59	0,34
Penafiel	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Penalva do Castelo	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Penamacor	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Penedono	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Penela	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Peniche	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Peso da Régua	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Pinhel	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Pombal	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Ponte de Barca	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Ponte de Lima	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Ponte de Sor	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Portalegre	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Portel	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Portimão	Faro	0,25	0,30	0,27	0,02
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Póvoa de Varzim	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Póvoa de Lanhoso	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Proença-a-Nova	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Redonho	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Resende	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Ribeira de Pena	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Rio Maior	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Sabrosa	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Sabugal	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Salvaterra de Magos	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Santa Comba Dão	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10

Santa Marta de Penaguião	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Santarém	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Santiago do Cacém	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Santo Tirso	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
São Brás de Alportel	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
São João da Madeira	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
São João da Pesqueira	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
São Pedro do Sul	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Sardoal	Porto	5,43	4,51	4,97	0,46
Sátão	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Seia	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Seixal	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Sernancelhe	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Serpa	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Sertão	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Sesimbra	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Setúbal	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Sever do Vouga	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Silves	Lisboa	2,44	2,24	2,34	0,10
Sines	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Sintra	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Soure	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Sousel	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Tábua	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Tabuaço	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Tarouca	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Tavira	Coimbra	2,44	2,24	2,34	0,10
Terras de Bouro	Bragança	2,43	2,23	2,33	0,10
Tomar	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Tondela	Porto	2,93	2,24	2,59	0,34
Torre de Moncorvo	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Torres Novas	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Torres Vedras	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Trancoso	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Trofa	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Vagos	Coimbra	1,36	1,34	1,35	0,01
Vale de Cambra	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Valença	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Valongo	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Valpaços	Bragança	4,55	3,89	4,22	0,33
Vendas Novas	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Viana do Alentejo	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Viana do Castelo	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Vidigueira	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Vieira do Minho	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Vila de Rei	Porto	5,45	4,52	4,99	0,46
Vila do Bispo	Lisboa	1,36	1,34	1,35	0,01
Vila do Conde	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Vila Flor	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Vila Franca de Xira	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	4,55	0,85	2,70	1,85
Vila Nova de Cerveira	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04
Vila Nova de Foz Côa	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vila Nova de Gaia	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04

Vila Nova de Ourem	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vila Nova de Paiva	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Vila Nova de Poiares	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Vila Real	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Vila Real de Santo António	Faro	0,84	0,86	0,85	0,01
Vila Velha de Ródão	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Vila Verde	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vila Viçosa	Évora	0,83	0,85	0,84	0,01
Vimioso	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Vinhais	Bragança	2,44	2,24	2,34	0,10
Viseu	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vizela	Porto	2,93	2,60	2,77	0,16
Vouzela	Porto	1,63	1,56	1,59	0,04

Tabela V2

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc			Variância
		C2	C4	V2	
Abrantes	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Águeda	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Aguiar da beira	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Alandroal	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Albergaria-a-Velha	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Albufeira	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Alcácer do sal	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Alcanena	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Alcobaça	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Alcochete	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Alcoutim	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Alenquer	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Alfandega da Fé	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Alijó	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Aljezur	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Aljustrel	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Almada	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Almeida	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Almeirim	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Almodôvar	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Alpiarça	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Alter do chão	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Alvaiázere	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Alvito	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Amadora	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Amarante	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Amares	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Anadia	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Ansião	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Arcos de Valdevez	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Arganil	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Armamar	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Arouca	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Arraiolos	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Arronches	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Arruda dos vinhos	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Aveiro	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Avis	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Azambuja	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Baião	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Barcelos	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Barrancos	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Barreiro	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Batalha	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Beja	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Belmonte	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Benavente	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Bombarral	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Borba	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Boticas	Bragança	1,18	1,18	1,18	0,00
Braga	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06

Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Cadaval	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Caldas da Rainha	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Caminha	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Cantanhede	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Carrazeda de Ansiães	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Carregal do Sal	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Cartaxo	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Cascais	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Castanheira de Pêra	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Castelo Branco	Porto	3,04	2,48	2,76	0,28
Castelo de Paiva	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Castelo de Vide	Coimbra	2,68	0,87	1,77	0,90
Castro Daire	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Castro Marim	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Castro Verde	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Calorico da Beira	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Calorico de Basto	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Chamusca	Coimbra	2,68	2,48	2,58	0,10
Chaves	Bragança	1,74	1,67	1,70	0,04
Cinfães	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Constância	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Coruche	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Covilhã	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Crato	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Cuba	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Elvas	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Entroncamento	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Espinho	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Esposende	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Estarreja	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Estremoz	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Felgueiras	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Ferreira do Alentejo	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Ferreira do Zêzere	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Figueira da Foz	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Figueiró dos Vinhos	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Fornos de Algodres	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Freico de Espada à Cinta	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Fronteira	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Fundão	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Gavião	Coimbra	2,68	2,48	2,58	0,10
Góis	Porto	1,96	1,66	1,81	0,15
Golegã	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Gondomar	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Gouveia	Bragança	1,18	1,18	1,18	0,00

Grândola	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Guarda	Bragança	1,18	1,18	1,18	0,00
Guimarães	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Idanha-a-Nova	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Ílhavo	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Lagoa	Faro	0,56	0,59	0,58	0,02
Lagos	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Lamego	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Leiria	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Loures	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Lourinhã	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Lousã	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Lousada	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Mação	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Macedo de Cavaleiros	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Mafra	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Maia	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Mangualde	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Manteigas	Bragança	1,18	1,18	1,18	0,00
Marco de Canaveses	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Marinha Grande	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Marvão	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Matosinhos	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Mealhada	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Meda	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Melgaço	Bragança	1,18	1,18	1,18	0,00
Mértola	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Mesão Frio	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Mira	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Miranda do Corvo	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Miranda do Douro	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Mirandela	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Mogadouro	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Moimenta da Beira	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Moita	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Monção	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Monchique	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Mondim de Basto	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Monforte	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Montalegre	Bragança	1,18	1,18	1,18	0,00
Montemor-o-Novo	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Montemor-o-Velho	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Montijo	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Mora	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Mortágua	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Moura	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Mourão	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Murça	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Murtosa	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Nazaré	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Nelas	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Nisa	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Óbidos	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Odemira	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00

Odivelas	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Oeiras	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Oleiros	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Olhão	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Oliveira de Azeméis	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Oliveira de Frades	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Oliveira do Bairro	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Oliveira do Hospital	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Ourique	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Ovar	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Paços de Ferreira	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Palmela	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Pampilhosa da Serra	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Paredes	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Paredes de Coura	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Pedrógão Grande	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Penacova	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Penafiel	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Penalva do Castelo	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Penamacor	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Penedono	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Penela	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Peniche	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Peso da Régua	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Pinhel	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Pombal	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Ponte de Barca	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Ponte de Lima	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Ponte de Sor	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Portalegre	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Portel	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Portimão	Faro	0,38	0,42	0,40	0,02
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Póvoa de Varzim	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Póvoa de Lanhoso	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Proença-a-Nova	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Redonho	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Resende	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Ribeira de Pena	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Rio Maior	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Sabrosa	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Sabugal	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Salvaterra de Magos	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Santa Comba Dão	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Santa Marta de Penaguião	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Santarém	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Santiago do Cacém	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Santo Tirso	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
São Brás de Alportel	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
São João da Madeira	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
São João da Pesqueira	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
São Pedro do Sul	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Sardoal	Porto	3,03	2,75	2,89	0,14
Sátão	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04

Seia	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Seixal	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Sernancelhe	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Serpa	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Sertã	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Sesimbra	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Setúbal	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Sever do Vouga	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Silves	Lisboa	1,73	1,66	1,69	0,04
Sines	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Sintra	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Soure	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Sousel	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Tábua	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Tabuaço	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Tarouca	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Tavira	Coimbra	1,73	1,66	1,69	0,04
Terras de Bouro	Bragança	1,72	1,65	1,69	0,04
Tomar	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Tondela	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Torre de Moncorvo	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Torres Novas	Coimbra	2,68	0,87	1,77	0,90
Torres Vedras	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Trancoso	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Trofa	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Vagos	Coimbra	1,18	1,18	1,18	0,00
Vale de cambra	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Valença	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Valongo	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Valpaços	Bragança	2,68	2,48	2,58	0,10
Vendas Novas	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Viana do Alentejo	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Viana do Castelo	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Vidigueira	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Vieira do Minho	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Vila de Rei	Porto	3,04	2,75	2,90	0,14
Vila do Bispo	Lisboa	1,18	1,18	1,18	0,00
Vila do Conde	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Vila Flor	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Vila Franca de Xira	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	2,68	2,48	2,58	0,10
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vila Nova de Gaia	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02
Vila Nova de Ourem	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vila Nova de Paiva	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Vila Nova de Poiares	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Vila Real	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Vila Real de Santo António	Faro	0,87	0,88	0,87	0,01
Vila Velha de Ródão	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Vila Verde	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vila Viçosa	Évora	0,86	0,87	0,86	0,01
Vimioso	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04

Vinhais	Bragança	1,73	1,66	1,69	0,04
Viseu	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vizela	Porto	1,96	1,84	1,90	0,06
Vouzela	Porto	1,34	1,31	1,32	0,02

Tabela V3

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc		Variância
		C7	V3	
Abrantes	Évora	0,92	0,92	0,00
Águeda	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Aguiar da beira	Bragança	1,52	1,52	0,00
Alandroal	Faro	0,93	0,93	0,00
Albergaria-a-Velha	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Albufeira	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Alcácer do sal	Faro	0,93	0,93	0,00
Alcanena	Porto	1,61	1,61	0,00
Alcobaça	Porto	1,26	1,26	0,00
Alcochete	Faro	0,93	0,93	0,00
Alcoutim	Évora	0,92	0,92	0,00
Alenquer	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Alfandega da Fé	Bragança	1,52	1,52	0,00
Alijó	Bragança	1,97	1,97	0,00
Aljezur	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Aljustrel	Faro	0,93	0,93	0,00
Almada	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Almeida	Bragança	1,52	1,52	0,00
Almeirim	Faro	0,93	0,93	0,00
Almodôvar	Évora	0,92	0,92	0,00
Alpiarça	Faro	0,93	0,93	0,00
Alter do chão	Faro	0,93	0,93	0,00
Alvaiázere	Coimbra	1,97	1,97	0,00
Alvito	Faro	0,93	0,93	0,00
Amadora	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Amarante	Porto	1,61	1,61	0,00
Amares	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Anadia	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Ansião	Porto	1,61	1,61	0,00
Arcos de Valdevez	Bragança	1,52	1,52	0,00
Arganil	Porto	1,61	1,61	0,00
Armamar	Bragança	1,97	1,97	0,00
Arouca	Porto	1,26	1,26	0,00
Arraiolos	Évora	0,92	0,92	0,00
Arronches	Évora	0,92	0,92	0,00
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Aveiro	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Avis	Faro	0,93	0,93	0,00
Azambuja	Faro	0,93	0,93	0,00
Baião	Bragança	1,97	1,97	0,00
Barcelos	Porto	1,26	1,26	0,00
Barrancos	Faro	0,93	0,93	0,00
Barreiro	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Batalha	Porto	1,26	1,26	0,00
Beja	Faro	0,93	0,93	0,00
Belmonte	Porto	1,61	1,61	0,00
Benavente	Faro	0,93	0,93	0,00
Bombarral	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Borba	Évora	0,92	0,92	0,00
Boticas	Bragança	1,19	1,19	0,00
Braga	Coimbra	1,52	1,52	0,00

Bragança	Bragança	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,61	1,61	0,00
Cadaval	Porto	1,26	1,26	0,00
Caldas da Rainha	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Caminha	Porto	1,61	1,61	0,00
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,93	0,93	0,00
Cantanhede	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Carrazeda de Ansiães	Bragança	1,52	1,52	0,00
Carregal do Sal	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Cartaxo	Faro	0,93	0,93	0,00
Cascais	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Castanheira de Pêra	Bragança	1,97	1,97	0,00
Castelo Branco	Évora	0,92	0,92	0,00
Castelo de Paiva	Porto	1,26	1,26	0,00
Castelo de Vide	Évora	0,92	0,92	0,00
Castro Daire	Bragança	1,52	1,52	0,00
Castro Marim	Faro	0,93	0,93	0,00
Castro Verde	Faro	0,93	0,93	0,00
Calorico da Beira	Porto	1,26	1,26	0,00
Calorico de Basto	Porto	1,61	1,61	0,00
Chamusca	Évora	0,92	0,92	0,00
Chaves	Bragança	1,52	1,52	0,00
Cinfães	Bragança	1,52	1,52	0,00
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Constância	Évora	0,92	0,92	0,00
Coruche	Faro	0,93	0,93	0,00
Covilhã	Bragança	1,52	1,52	0,00
Crato	Faro	0,93	0,93	0,00
Cuba	Faro	0,93	0,93	0,00
Elvas	Faro	0,93	0,93	0,00
Entroncamento	Évora	0,92	0,92	0,00
Espinho	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Esposende	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Estarreja	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Estremoz	Évora	0,92	0,92	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,61	1,61	0,00
Faro	Faro	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,26	1,26	0,00
Felgueiras	Porto	1,61	1,61	0,00
Ferreira do Alentejo	Faro	0,93	0,93	0,00
Ferreira do Zêzere	Évora	0,92	0,92	0,00
Figueira da Foz	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	1,52	1,52	0,00
Figueiró dos Vinhos	Porto	2,10	2,10	0,00
Fornos de Algodres	Porto	1,26	1,26	0,00
Freixo de Espada à Cinta	Bragança	1,52	1,52	0,00
Fronteira	Faro	0,93	0,93	0,00
Fundão	Porto	2,10	2,10	0,00
Gavião	Évora	0,92	0,92	0,00
Góis	Bragança	1,52	1,52	0,00
Golegã	Faro	0,93	0,93	0,00
Gondomar	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Gouveia	Bragança	1,19	1,19	0,00

Grândola	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Guarda	Bragança	1,19	1,19	0,00
Guimarães	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Idanha-a-Nova	Évora	0,92	0,92	0,00
Ílhavo	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Lagoa	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Lagos	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Lamego	Bragança	1,97	1,97	0,00
Leiria	Porto	1,26	1,26	0,00
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Loures	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Lourinhã	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Lousã	Porto	1,61	1,61	0,00
Lousada	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Mação	Évora	0,92	0,92	0,00
Macedo de Cavaleiros	Bragança	1,52	1,52	0,00
Mafra	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Maia	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Mangualde	Porto	1,61	1,61	0,00
Manteigas	Bragança	1,19	1,19	0,00
Marco de Canaveses	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Marinha Grande	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Marvão	Évora	0,92	0,92	0,00
Matosinhos	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Mealhada	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Meda	Bragança	1,52	1,52	0,00
Melgaço	Bragança	1,19	1,19	0,00
Mértola	Faro	0,93	0,93	0,00
Mesão Frio	Évora	0,92	0,92	0,00
Mira	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Miranda do Corvo	Porto	1,61	1,61	0,00
Miranda do Douro	Bragança	1,52	1,52	0,00
Mirandela	Bragança	1,97	1,97	0,00
Mogadouro	Bragança	1,52	1,52	0,00
Moimenta da Beira	Bragança	1,97	1,97	0,00
Moita	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Monção	Porto	1,61	1,61	0,00
Monchique	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Mondim de Basto	Bragança	1,52	1,52	0,00
Monforte	Évora	0,92	0,92	0,00
Montalegre	Bragança	1,19	1,19	0,00
Montemor-o-Novo	Évora	0,92	0,92	0,00
Montemor-o-Velho	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Montijo	Faro	0,93	0,93	0,00
Mora	Faro	0,93	0,93	0,00
Mortágua	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Moura	Faro	0,93	0,93	0,00
Mourão	Faro	0,93	0,93	0,00
Murça	Bragança	1,52	1,52	0,00
Murtosa	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Nazaré	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Nelas	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Nisa	Évora	0,92	0,92	0,00
Óbidos	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Odemira	Lisboa	1,19	1,19	0,00

Odivelas	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Oeiras	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Oleiros	Bragança	1,97	1,97	0,00
Olhão	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Oliveira de Azeméis	Porto	1,26	1,26	0,00
Oliveira de Frades	Porto	1,26	1,26	0,00
Oliveira do Bairro	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Oliveira do Hospital	Porto	1,61	1,61	0,00
Ourique	Faro	0,93	0,93	0,00
Ovar	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Paços de Ferreira	Porto	1,61	1,61	0,00
Palmela	Faro	0,93	0,93	0,00
Pampilhosa da Serra	Bragança	1,97	1,97	0,00
Paredes	Porto	1,26	1,26	0,00
Paredes de Coura	Bragança	1,52	1,52	0,00
Pedrógão Grande	Porto	2,10	2,10	0,00
Penacova	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Penafiel	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Penalva do Castelo	Porto	1,26	1,26	0,00
Penamacor	Coimbra	1,97	1,97	0,00
Penedono	Bragança	1,52	1,52	0,00
Penela	Porto	1,61	1,61	0,00
Peniche	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Peso da Régua	Porto	2,10	2,10	0,00
Pinhel	Bragança	1,52	1,52	0,00
Pombal	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Ponte de Barca	Bragança	1,52	1,52	0,00
Ponte de Lima	Porto	1,61	1,61	0,00
Ponte de Sor	Évora	0,92	0,92	0,00
Portalegre	Évora	0,92	0,92	0,00
Portel	Évora	0,92	0,92	0,00
Portimão	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Porto	Porto	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,26	1,26	0,00
Póvoa de Varzim	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Póvoa de Lanhoso	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Proença-a-Nova	Coimbra	1,97	1,97	0,00
Redonho	Faro	0,93	0,93	0,00
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,93	0,93	0,00
Resende	Bragança	1,97	1,97	0,00
Ribeira de Pena	Bragança	1,52	1,52	0,00
Rio Maior	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Sabrosa	Bragança	1,97	1,97	0,00
Sabugal	Bragança	1,52	1,52	0,00
Salvaterra de Magos	Faro	0,93	0,93	0,00
Santa Comba Dão	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Santa Marta de Penaguião	Bragança	1,97	1,97	0,00
Santarém	Évora	0,92	0,92	0,00
Santiago do Cacém	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Santo Tirso	Porto	1,61	1,61	0,00
São Brás de Alportel	Coimbra	1,52	1,52	0,00
São João da Madeira	Porto	1,26	1,26	0,00
São João da Pesqueira	Bragança	1,97	1,97	0,00
São Pedro do Sul	Porto	1,61	1,61	0,00
Sardoal	Porto	2,09	2,09	0,00
Sátão	Bragança	1,52	1,52	0,00

Seia	Bragança	1,52	1,52	0,00
Seixal	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Sernancelhe	Bragança	1,52	1,52	0,00
Serpa	Faro	0,93	0,93	0,00
Sertã	Porto	2,10	2,10	0,00
Sesimbra	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Setúbal	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Sever do Vouga	Porto	1,26	1,26	0,00
Silves	Lisboa	1,52	1,52	0,00
Sines	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Sintra	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Soure	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Sousel	Faro	0,93	0,93	0,00
Tábua	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Tabuaço	Bragança	1,97	1,97	0,00
Tarouca	Bragança	1,97	1,97	0,00
Tavira	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Terras de Bouro	Bragança	1,51	1,51	0,00
Tomar	Évora	0,92	0,92	0,00
Tondela	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Torre de Moncorvo	Porto	1,61	1,61	0,00
Torres Novas	Évora	0,92	0,92	0,00
Torres Vedras	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Trancoso	Bragança	1,52	1,52	0,00
Trofa	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Vagos	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Vale de cambra	Porto	1,26	1,26	0,00
Valença	Porto	1,61	1,61	0,00
Valongo	Porto	1,26	1,26	0,00
Valpaços	Bragança	1,97	1,97	0,00
Vendas Novas	Évora	0,92	0,92	0,00
Viana do Alentejo	Faro	0,93	0,93	0,00
Viana do Castelo	Porto	1,26	1,26	0,00
Vidigueira	Faro	0,93	0,93	0,00
Vieira do Minho	Porto	1,61	1,61	0,00
Vila de Rei	Porto	2,10	2,10	0,00
Vila do Bispo	Lisboa	1,19	1,19	0,00
Vila do Conde	Coimbra	1,19	1,19	0,00
Vila Flor	Bragança	1,52	1,52	0,00
Vila Franca de Xira	Faro	0,93	0,93	0,00
Vila Nova da Barquinha	Évora	0,92	0,92	0,00
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,61	1,61	0,00
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,26	1,26	0,00
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,61	1,61	0,00
Vila Nova de Gaia	Porto	1,26	1,26	0,00
Vila Nova de Ourem	Porto	1,61	1,61	0,00
Vila Nova de Paiva	Bragança	1,52	1,52	0,00
Vila Nova de Poiares	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,52	1,52	0,00
Vila Real	Bragança	1,52	1,52	0,00
Vila Real de Santo António	Faro	0,93	0,93	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	0,92	0,92	0,00
Vila Verde	Porto	1,61	1,61	0,00
Vila Viçosa	Faro	0,93	0,93	0,00
Vimioso	Bragança	1,52	1,52	0,00

Vinhais	Bragança	1,52	1,52	0,00
Viseu	Porto	1,61	1,61	0,00
Vizela	Coimbra	1,52	1,52	0,00
Vouzela	Porto	1,26	1,26	0,00

Tabela V4

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc		Variância
		C7	V4	
Abrantes	Évora	1,12	1,12	0,00
Águeda	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Aguiar da beira	Bragança	0,87	0,87	0,00
Alandroal	Faro	1,01	1,01	0,00
Albergaria-a-Velha	Coimbra	0,99	0,99	0,00
Albufeira	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Alcácer do sal	Faro	1,02	1,02	0,00
Alcanena	Porto	1,08	1,08	0,00
Alcobaça	Porto	1,04	1,04	0,00
Alcochete	Faro	0,98	0,98	0,00
Alcoutim	Évora	0,99	0,99	0,00
Alenquer	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Alfandega da Fé	Bragança	0,81	0,81	0,00
Alijó	Bragança	0,91	0,91	0,00
Aljezur	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Aljustrel	Faro	1,01	1,01	0,00
Almada	Lisboa	0,99	0,99	0,00
Almeida	Bragança	0,88	0,88	0,00
Almeirim	Évora	0,98	0,98	0,00
Almodôvar	Évora	1,00	1,00	0,00
Alpiarça	Évora	0,99	0,99	0,00
Alter do chão	Faro	1,02	1,02	0,00
Alvaiázere	Porto	1,15	1,15	0,00
Alvito	Faro	1,01	1,01	0,00
Amadora	Coimbra	0,97	0,97	0,00
Amarante	Porto	1,23	1,23	0,00
Amares	Coimbra	1,06	1,06	0,00
Anadia	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Ansião	Porto	1,13	1,13	0,00
Arcos de Valdevez	Bragança	0,84	0,84	0,00
Arganil	Porto	1,21	1,21	0,00
Armamar	Bragança	0,91	0,91	0,00
Arouca	Porto	1,21	1,21	0,00
Arraiolos	Évora	1,00	1,00	0,00
Arronches	Évora	1,00	1,00	0,00
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,05	1,05	0,00
Aveiro	Coimbra	0,97	0,97	0,00
Avis	Faro	1,00	1,00	0,00
Azambuja	Évora	0,99	0,99	0,00
Baião	Bragança	0,80	0,80	0,00
Barcelos	Porto	1,02	1,02	0,00
Barrancos	Faro	1,00	1,00	0,00
Barreiro	Lisboa	0,99	0,99	0,00
Batalha	Porto	1,20	1,20	0,00
Beja	Faro	1,02	1,02	0,00
Belmonte	Porto	1,10	1,10	0,00
Benavente	Faro	1,00	1,00	0,00
Bombarral	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Borba	Évora	1,03	1,03	0,00
Boticas	Bragança	0,91	0,91	0,00
Braga	Porto	1,07	1,07	0,00

Bragança	Bragança	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,28	1,28	0,00
Cadaval	Porto	1,02	1,02	0,00
Caldas da Rainha	Coimbra	1,02	1,02	0,00
Caminha	Porto	1,20	1,20	0,00
Campo Maior Cantanhede	Faro	1,00	1,00	0,00
Cantanhede	Coimbra	0,99	0,99	0,00
Carrazeda de Ansiães	Bragança	0,87	0,87	0,00
Carregal do Sal	Coimbra	0,99	0,99	0,00
Cartaxo	Faro	1,02	1,02	0,00
Cascais	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Castanheira de Pêra	Bragança	0,88	0,88	0,00
Castelo Branco	Évora	1,08	1,08	0,00
Castelo de Paiva	Porto	1,01	1,01	0,00
Castelo de Vide	Évora	1,06	1,06	0,00
Castro Daire	Bragança	0,88	0,88	0,00
Castro Marim	Faro	0,99	0,99	0,00
Castro Verde	Faro	1,00	1,00	0,00
Calorico da Beira	Porto	1,28	1,28	0,00
Calorico de Basto	Porto	1,15	1,15	0,00
Chamusca	Évora	1,07	1,07	0,00
Chaves	Bragança	0,92	0,92	0,00
Cinfães	Bragança	0,85	0,85	0,00
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1,07	1,07	0,00
Constância	Évora	1,09	1,09	0,00
Coruche	Évora	0,98	0,98	0,00
Covilhã	Bragança	0,80	0,80	0,00
Crato	Évora	1,00	1,00	0,00
Cuba	Faro	1,03	1,03	0,00
Elvas	Évora	0,99	0,99	0,00
Entroncamento	Évora	1,02	1,02	0,00
Espinho	Coimbra	1,01	1,01	0,00
Esposende	Porto	1,00	1,00	0,00
Estarreja	Lisboa	1,04	1,04	0,00
Estremoz	Évora	1,01	1,01	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,24	1,24	0,00
Faro	Faro	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,04	1,04	0,00
Felgueiras	Porto	1,10	1,10	0,00
Ferreira do Alentejo	Faro	0,99	0,99	0,00
Ferreira do Zêzere	Porto	1,13	1,13	0,00
Figueira da Foz	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	0,83	0,83	0,00
Figueiró dos Vinhos	Porto	1,30	1,30	0,00
Fornos de Algodres	Porto	1,15	1,15	0,00
Freixo de Espada à Cinta	Bragança	0,81	0,81	0,00
Fronteira	Faro	1,01	1,01	0,00
Fundão	Porto	1,17	1,17	0,00
Gavião	Évora	1,08	1,08	0,00
Góis	Bragança	0,81	0,81	0,00
Golegã	Évora	0,98	0,98	0,00
Gondomar	Coimbra	1,03	1,03	0,00
Gouveia	Bragança	0,83	0,83	0,00

Grândola	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Guarda	Bragança	0,85	0,85	0,00
Guimarães	Porto	1,05	1,05	0,00
Idanha-a-Nova	Évora	1,02	1,02	0,00
Ílhavo	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Lagoa	Lisboa	0,94	0,94	0,00
Lagos	Lisboa	0,94	0,94	0,00
Lamego	Bragança	0,90	0,90	0,00
Leiria	Porto	1,04	1,04	0,00
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Loures	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Lourinhã	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Lousã	Porto	1,17	1,17	0,00
Lousada	Porto	1,07	1,07	0,00
Mação	Porto	1,12	1,12	0,00
Macedo de Cavaleiros	Bragança	0,90	0,90	0,00
Mafra	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Maia	Porto	1,01	1,01	0,00
Mangualde	Porto	1,10	1,10	0,00
Manteigas	Bragança	1,08	1,08	0,00
Marco de Canaveses	Porto	1,05	1,05	0,00
Marinha Grande	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Marvão	Porto	1,10	1,10	0,00
Matosinhos	Porto	0,99	0,99	0,00
Mealhada	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Meda	Bragança	0,82	0,82	0,00
Melgaço	Bragança	0,98	0,98	0,00
Mértola	Faro	1,00	1,00	0,00
Mesão Frio	Porto	1,12	1,12	0,00
Mira	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Miranda do Corvo	Porto	1,13	1,13	0,00
Miranda do Douro	Bragança	0,93	0,93	0,00
Mirandela	Bragança	0,81	0,81	0,00
Mogadouro	Bragança	0,87	0,87	0,00
Moimenta da Beira	Bragança	0,99	0,99	0,00
Moita	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Monção	Porto	1,21	1,21	0,00
Monchique	Coimbra	0,97	0,97	0,00
Mondim de Basto	Bragança	0,89	0,89	0,00
Monforte	Évora	0,99	0,99	0,00
Montalegre	Bragança	1,01	1,01	0,00
Montemor-o-Novo	Évora	1,03	1,03	0,00
Montemor-o-Velho	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Montijo	Faro	1,03	1,03	0,00
Mora	Faro	1,01	1,01	0,00
Mortágua	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Moura	Faro	1,02	1,02	0,00
Mourão	Faro	1,02	1,02	0,00
Murça	Bragança	0,91	0,91	0,00
Murtosa	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Nazaré	Coimbra	0,99	0,99	0,00
Nelas	Coimbra	1,08	1,08	0,00
Nisa	Évora	1,04	1,04	0,00
Óbidos	Coimbra	0,98	0,98	0,00
Odemira	Lisboa	1,00	1,00	0,00

Odivelas	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Oeiras	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Oleiros	Bragança	0,83	0,83	0,00
Olhão	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Oliveira de Azeméis	Porto	1,05	1,05	0,00
Oliveira de Frades	Porto	1,06	1,06	0,00
Oliveira do Bairro	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Oliveira do Hospital	Porto	1,09	1,09	0,00
Ourique	Faro	1,02	1,02	0,00
Ovar	Coimbra	0,99	0,99	0,00
Paços de Ferreira	Porto	1,15	1,15	0,00
Palmela	Faro	1,00	1,00	0,00
Pampilhosa da Serra	Bragança	0,83	0,83	0,00
Paredes	Porto	1,04	1,04	0,00
Paredes de Coura	Bragança	0,83	0,83	0,00
Pedrógão Grande	Porto	1,19	1,19	0,00
Penacova	Coimbra	1,02	1,02	0,00
Penafiel	Coimbra	1,09	1,09	0,00
Penalva do Castelo	Porto	1,17	1,17	0,00
Penamacor	Porto	1,16	1,16	0,00
Penedono	Bragança	1,02	1,02	0,00
Penela	Porto	1,23	1,23	0,00
Peniche	Lisboa	1,01	1,01	0,00
Peso da Régua	Porto	1,28	1,28	0,00
Pinhel	Bragança	0,83	0,83	0,00
Pombal	Coimbra	1,08	1,08	0,00
Ponte de Barca	Bragança	0,81	0,81	0,00
Ponte de Lima	Porto	1,11	1,11	0,00
Ponte de Sor	Évora	1,00	1,00	0,00
Portalegre	Évora	1,12	1,12	0,00
Portel	Évora	1,00	1,00	0,00
Portimão	Lisboa	0,92	0,92	0,00
Porto	Porto	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,27	1,27	0,00
Póvoa de Varzim	Coimbra	1,03	1,03	0,00
Póvoa de Lanhoso	Porto	1,07	1,07	0,00
Proença-a-Nova	Porto	1,14	1,14	0,00
Redonho	Évora	0,99	0,99	0,00
Reguengos de Monsaraz	Faro	1,01	1,01	0,00
Resende	Bragança	0,93	0,93	0,00
Ribeira de Pena	Bragança	0,91	0,91	0,00
Rio Maior	Coimbra	1,07	1,07	0,00
Sabrosa	Bragança	0,88	0,88	0,00
Sabugal	Bragança	0,87	0,87	0,00
Salvaterra de Magos	Faro	1,02	1,02	0,00
Santa Comba Dão	Lisboa	1,00	1,00	0,00
Santa Marta de Penaguião	Bragança	0,80	0,80	0,00
Santarém	Évora	1,02	1,02	0,00
Santiago do Cacém	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Santo Tirso	Porto	1,08	1,08	0,00
São Brás de Alportel	Coimbra	1,04	1,04	0,00
São João da Madeira	Porto	1,03	1,03	0,00
São João da Pesqueira	Bragança	0,84	0,84	0,00
São Pedro do Sul	Porto	1,15	1,15	0,00
Sardoal	Porto	1,16	1,16	0,00
Sátão	Bragança	0,82	0,82	0,00

Seia	Bragança	0,88	0,88	0,00
Seixal	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Sernancelhe	Bragança	0,96	0,96	0,00
Serpa	Faro	1,03	1,03	0,00
Sertã	Porto	1,24	1,24	0,00
Sesimbra	Lisboa	1,00	1,00	0,00
Setúbal	Lisboa	1,00	1,00	0,00
Sever do Vouga	Porto	1,03	1,03	0,00
Silves	Lisboa	0,98	0,98	0,00
Sines	Lisboa	0,99	0,99	0,00
Sintra	Coimbra	0,99	0,99	0,00
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,03	1,03	0,00
Soure	Coimbra	1,01	1,01	0,00
Sousel	Faro	1,00	1,00	0,00
Tábua	Coimbra	1,03	1,03	0,00
Tabuaço	Bragança	0,95	0,95	0,00
Tarouca	Bragança	1,06	1,06	0,00
Tavira	Coimbra	1,01	1,01	0,00
Terras de Bouro	Bragança	0,88	0,88	0,00
Tomar	Évora	1,13	1,13	0,00
Tondela	Coimbra	1,03	1,03	0,00
Torre de Moncorvo	Porto	1,32	1,32	0,00
Torres Novas	Évora	1,07	1,07	0,00
Torres Vedras	Lisboa	1,03	1,03	0,00
Trancoso	Bragança	0,85	0,85	0,00
Trofa	Porto	1,01	1,01	0,00
Vagos	Lisboa	1,04	1,04	0,00
Vale de cambra	Porto	1,25	1,25	0,00
Valença	Porto	1,13	1,13	0,00
Valongo	Porto	1,04	1,04	0,00
Valpaços	Bragança	0,92	0,92	0,00
Vendas Novas	Évora	0,99	0,99	0,00
Viana do Alentejo	Évora	0,99	0,99	0,00
Viana do Castelo	Porto	1,10	1,10	0,00
Vidigueira	Faro	1,02	1,02	0,00
Vieira do Minho	Bragança	0,80	0,80	0,00
Vila de Rei	Porto	1,20	1,20	0,00
Vila do Bispo	Lisboa	0,94	0,94	0,00
Vila do Conde	Coimbra	1,04	1,04	0,00
Vila Flor	Bragança	0,81	0,81	0,00
Vila Franca de Xira	Faro	1,01	1,01	0,00
Vila Nova da Barquinha	Évora	1,08	1,08	0,00
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,14	1,14	0,00
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,02	1,02	0,00
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,26	1,26	0,00
Vila Nova de Gaia	Porto	1,01	1,01	0,00
Vila Nova de Ourem	Porto	1,12	1,12	0,00
Vila Nova de Paiva	Bragança	0,95	0,95	0,00
Vila Nova de Poiares	Coimbra	1,06	1,06	0,00
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,03	1,03	0,00
Vila Real	Bragança	0,99	0,99	0,00
Vila Real de Santo António	Faro	1,00	1,00	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	1,02	1,02	0,00
Vila Verde	Porto	1,07	1,07	0,00
Vila Viçosa	Évora	0,99	0,99	0,00
Vimioso	Bragança	0,88	0,88	0,00

Vinhais	Bragança	1,02	1,02	0,00
Viseu	Porto	1,12	1,12	0,00
Vizela	Porto	1,05	1,05	0,00
Vouzela	Porto	1,16	1,16	0,00

Tabela V5

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc		Variância
		C10	V5	
Abrantes	Coimbra	2,04	2,04	0,00
Águeda	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Aguiar da beira	Bragança	1,49	1,49	0,00
Alandroal	Faro	0,91	0,91	0,00
Albergaria-a-Velha	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Albufeira	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Alcácer do sal	Faro	0,91	0,91	0,00
Alcanena	Porto	1,69	1,69	0,00
Alcobaça	Porto	1,25	1,25	0,00
Alcochete	Faro	0,91	0,91	0,00
Alcoutim	Évora	0,90	0,90	0,00
Alenquer	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Alfandega da Fé	Bragança	1,49	1,49	0,00
Alijó	Bragança	2,04	2,04	0,00
Aljezur	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Aljustrel	Faro	0,91	0,91	0,00
Almada	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Almeida	Bragança	1,49	1,49	0,00
Almeirim	Évora	0,90	0,90	0,00
Almodôvar	Évora	0,90	0,90	0,00
Alpiarça	Évora	0,90	0,90	0,00
Alter do chão	Évora	0,90	0,90	0,00
Alvaiázere	Porto	2,30	2,30	0,00
Alvito	Faro	0,91	0,91	0,00
Amadora	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Amarante	Porto	1,69	1,69	0,00
Amares	Porto	1,69	1,69	0,00
Anadia	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Ansião	Porto	1,69	1,69	0,00
Arcos de Valdevez	Bragança	1,49	1,49	0,00
Arganil	Porto	1,69	1,69	0,00
Armamar	Bragança	2,04	2,04	0,00
Arouca	Porto	1,25	1,25	0,00
Arraiolos	Évora	0,90	0,90	0,00
Arronches	Évora	0,90	0,90	0,00
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Aveiro	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Avis	Faro	0,91	0,91	0,00
Azambuja	Évora	0,90	0,90	0,00
Baião	Porto	2,30	2,30	0,00
Barcelos	Porto	1,25	1,25	0,00
Barrancos	Faro	0,91	0,91	0,00
Barreiro	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Batalha	Porto	1,25	1,25	0,00
Beja	Faro	0,91	0,91	0,00
Belmonte	Porto	1,69	1,69	0,00
Benavente	Faro	0,91	0,91	0,00
Bombarral	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Borba	Évora	0,90	0,90	0,00
Boticas	Bragança	1,11	1,11	0,00
Braga	Porto	1,69	1,69	0,00

Bragança	Bragança	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,69	1,69	0,00
Cadaval	Porto	1,25	1,25	0,00
Caldas da Rainha	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Caminha	Porto	1,69	1,69	0,00
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,91	0,91	0,00
Cantanhede	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Carrazeda de Ansiães	Bragança	1,49	1,49	0,00
Carregal do Sal	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Cartaxo	Faro	0,91	0,91	0,00
Cascais	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Castanheira de Pêra	Bragança	2,04	2,04	0,00
Castelo Branco	Évora	0,90	0,90	0,00
Castelo de Paiva	Porto	1,25	1,25	0,00
Castelo de Vide	Évora	0,90	0,90	0,00
Castro Daire	Bragança	1,49	1,49	0,00
Castro Marim	Faro	0,91	0,91	0,00
Castro Verde	Faro	0,91	0,91	0,00
Calorico da Beira	Porto	1,25	1,25	0,00
Calorico de Basto	Porto	1,69	1,69	0,00
Chamusca	Évora	0,90	0,90	0,00
Chaves	Bragança	1,50	1,50	0,00
Cinfães	Bragança	1,49	1,49	0,00
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Porto	1,69	1,69	0,00
Constância	Évora	0,90	0,90	0,00
Coruche	Évora	0,90	0,90	0,00
Covilhã	Bragança	1,49	1,49	0,00
Crato	Évora	0,90	0,90	0,00
Cuba	Évora	0,90	0,90	0,00
Elvas	Évora	0,90	0,90	0,00
Entroncamento	Évora	0,90	0,90	0,00
Espinho	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Esposende	Porto	1,25	1,25	0,00
Estarreja	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Estremoz	Évora	0,90	0,90	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,69	1,69	0,00
Faro	Faro	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,25	1,25	0,00
Felgueiras	Porto	1,69	1,69	0,00
Ferreira do Alentejo	Faro	0,91	0,91	0,00
Ferreira do Zêzere	Porto	2,30	2,30	0,00
Figueira da Foz	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	1,49	1,49	0,00
Figueiró dos Vinhos	Porto	2,30	2,30	0,00
Fornos de Algodres	Porto	1,25	1,25	0,00
Freixo de Espada à Cinta	Bragança	1,49	1,49	0,00
Fronteira	Faro	0,91	0,91	0,00
Fundão	Porto	2,30	2,30	0,00
Gavião	Évora	0,90	0,90	0,00
Góis	Bragança	1,49	1,49	0,00
Golegã	Évora	0,90	0,90	0,00
Gondomar	Porto	1,25	1,25	0,00
Gouveia	Bragança	1,11	1,11	0,00

Grândola	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Guarda	Bragança	1,11	1,11	0,00
Guimarães	Porto	1,69	1,69	0,00
Idanha-a-Nova	Évora	0,90	0,90	0,00
Ílhavo	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Lagoa	Faro	0,67	0,67	0,00
Lagos	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Lamego	Bragança	2,04	2,04	0,00
Leiria	Porto	1,25	1,25	0,00
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Loures	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Lourinhã	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Lousã	Porto	1,69	1,69	0,00
Lousada	Porto	1,69	1,69	0,00
Mação	Porto	2,30	2,30	0,00
Macedo de Cavaleiros	Bragança	1,49	1,49	0,00
Mafra	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Maia	Porto	1,25	1,25	0,00
Mangualde	Porto	1,69	1,69	0,00
Manteigas	Bragança	1,11	1,11	0,00
Marco de Canaveses	Porto	1,69	1,69	0,00
Marinha Grande	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Marvão	Porto	2,30	2,30	0,00
Matosinhos	Porto	1,25	1,25	0,00
Mealhada	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Meda	Bragança	1,49	1,49	0,00
Melgaço	Bragança	1,11	1,11	0,00
Mértola	Faro	0,91	0,91	0,00
Mesão Frio	Porto	2,30	2,30	0,00
Mira	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Miranda do Corvo	Porto	1,69	1,69	0,00
Miranda do Douro	Bragança	1,49	1,49	0,00
Mirandela	Bragança	2,04	2,04	0,00
Mogadouro	Bragança	1,49	1,49	0,00
Moimenta da Beira	Bragança	2,04	2,04	0,00
Moita	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Monção	Porto	1,69	1,69	0,00
Monchique	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Mondim de Basto	Bragança	1,49	1,49	0,00
Monforte	Évora	0,90	0,90	0,00
Montalegre	Bragança	1,11	1,11	0,00
Montemor-o-Novo	Évora	0,90	0,90	0,00
Montemor-o-Velho	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Montijo	Évora	0,90	0,90	0,00
Mora	Faro	0,91	0,91	0,00
Mortágua	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Moura	Évora	0,90	0,90	0,00
Mourão	Faro	0,91	0,91	0,00
Murça	Bragança	1,49	1,49	0,00
Murtosa	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Nazaré	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Nelas	Porto	1,69	1,69	0,00
Nisa	Évora	0,90	0,90	0,00
Óbidos	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Odemira	Lisboa	1,11	1,11	0,00

Odivelas	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Oeiras	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Oleiros	Bragança	2,04	2,04	0,00
Olhão	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Oliveira de Azeméis	Porto	1,25	1,25	0,00
Oliveira de Frades	Porto	1,25	1,25	0,00
Oliveira do Bairro	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Oliveira do Hospital	Porto	1,69	1,69	0,00
Ourique	Faro	0,91	0,91	0,00
Ovar	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Paços de Ferreira	Porto	1,69	1,69	0,00
Palmela	Faro	0,91	0,91	0,00
Pampilhosa da Serra	Bragança	2,04	2,04	0,00
Paredes	Porto	1,25	1,25	0,00
Paredes de Coura	Bragança	1,49	1,49	0,00
Pedrógão Grande	Porto	2,30	2,30	0,00
Penacova	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Penafiel	Porto	1,69	1,69	0,00
Penalva do Castelo	Porto	1,25	1,25	0,00
Penamacor	Porto	2,30	2,30	0,00
Penedono	Bragança	1,49	1,49	0,00
Penela	Porto	1,69	1,69	0,00
Peniche	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Peso da Régua	Porto	2,30	2,30	0,00
Pinhel	Bragança	1,49	1,49	0,00
Pombal	Porto	1,69	1,69	0,00
Ponte de Barca	Bragança	1,49	1,49	0,00
Ponte de Lima	Porto	1,69	1,69	0,00
Ponte de Sor	Évora	0,90	0,90	0,00
Portalegre	Porto	2,30	2,30	0,00
Portel	Évora	0,90	0,90	0,00
Portimão	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Porto	Porto	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,25	1,25	0,00
Póvoa de Varzim	Porto	1,25	1,25	0,00
Póvoa de Lanhoso	Porto	1,69	1,69	0,00
Proença-a-Nova	Porto	2,30	2,30	0,00
Redonho	Évora	0,90	0,90	0,00
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,91	0,91	0,00
Resende	Bragança	2,04	2,04	0,00
Ribeira de Pena	Bragança	1,49	1,49	0,00
Rio Maior	Porto	1,69	1,69	0,00
Sabrosa	Bragança	2,04	2,04	0,00
Sabugal	Bragança	1,49	1,49	0,00
Salvaterra de Magos	Faro	0,91	0,91	0,00
Santa Comba Dão	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Santa Marta de Penaguião	Porto	2,30	2,30	0,00
Santarém	Évora	0,90	0,90	0,00
Santiago do Cacém	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Santo Tirso	Porto	1,69	1,69	0,00
São Brás de Alportel	Coimbra	1,49	1,49	0,00
São João da Madeira	Porto	1,25	1,25	0,00
São João da Pesqueira	Bragança	2,04	2,04	0,00
São Pedro do Sul	Porto	1,69	1,69	0,00
Sardoal	Porto	2,30	2,30	0,00
Sátão	Bragança	1,49	1,49	0,00

Seia	Bragança	1,49	1,49	0,00
Seixal	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Sernancelhe	Bragança	1,49	1,49	0,00
Serpa	Évora	0,90	0,90	0,00
Sertã	Porto	2,30	2,30	0,00
Sesimbra	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Setúbal	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Sever do Vouga	Porto	1,25	1,25	0,00
Silves	Lisboa	1,49	1,49	0,00
Sines	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Sintra	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Soure	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Sousel	Faro	0,91	0,91	0,00
Tábua	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Tabuaço	Bragança	2,04	2,04	0,00
Tarouca	Bragança	2,04	2,04	0,00
Tavira	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Terras de Bouro	Bragança	1,49	1,49	0,00
Tomar	Coimbra	2,04	2,04	0,00
Tondela	Coimbra	1,49	1,49	0,00
Torre de Moncorvo	Bragança	1,49	1,49	0,00
Torres Novas	Évora	0,90	0,90	0,00
Torres Vedras	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Trancoso	Bragança	1,49	1,49	0,00
Trofa	Porto	1,25	1,25	0,00
Vagos	Coimbra	1,11	1,11	0,00
Vale de cambra	Porto	1,25	1,25	0,00
Valença	Porto	1,69	1,69	0,00
Valongo	Porto	1,25	1,25	0,00
Valpaços	Bragança	2,04	2,04	0,00
Vendas Novas	Évora	0,90	0,90	0,00
Viana do Alentejo	Évora	0,90	0,90	0,00
Viana do Castelo	Porto	1,25	1,25	0,00
Vidigueira	Évora	0,90	0,90	0,00
Vieira do Minho	Bragança	1,49	1,49	0,00
Vila de Rei	Porto	2,30	2,30	0,00
Vila do Bispo	Lisboa	1,11	1,11	0,00
Vila do Conde	Porto	1,25	1,25	0,00
Vila Flor	Bragança	1,49	1,49	0,00
Vila Franca de Xira	Faro	0,91	0,91	0,00
Vila Nova da Barquinha	Évora	0,90	0,90	0,00
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,69	1,69	0,00
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,25	1,25	0,00
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,69	1,69	0,00
Vila Nova de Gaia	Porto	1,25	1,25	0,00
Vila Nova de Ourem	Porto	1,69	1,69	0,00
Vila Nova de Paiva	Bragança	1,49	1,49	0,00
Vila Nova de Poiares	Porto	1,69	1,69	0,00
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,49	1,49	0,00
Vila Real	Bragança	1,49	1,49	0,00
Vila Real de Santo António	Faro	0,91	0,91	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	0,90	0,90	0,00
Vila Verde	Porto	1,69	1,69	0,00
Vila Viçosa	Évora	0,90	0,90	0,00
Vimioso	Bragança	1,49	1,49	0,00

Vinhais	Bragança	1,49	1,49	0,00
Viseu	Porto	1,69	1,69	0,00
Vizela	Porto	1,69	1,69	0,00
Vouzela	Porto	1,25	1,25	0,00

Tabela V6

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc			Variância
		C15	C16	V6	
Abrantes	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Águeda	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Aguiar da beira	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Alandroal	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Albergaria-a-Velha	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Albufeira	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Alcácer do sal	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Alcanena	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01
Alcobaça	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Alcochete	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Alcoutim	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Alenquer	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Alfandega da Fé	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Alijó	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Aljezur	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Aljustrel	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Almada	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Almeida	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Almeirim	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Almodôvar	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Alpiarça	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Alter do chão	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Alvaiázere	Évora	0,94	1,49	1,22	0,28
Alvito	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Amadora	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Amarante	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Amares	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Anadia	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Ansião	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Arcos de Valdevez	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Arganil	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Armamar	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Arouca	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Arraiolos	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Arronches	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Aveiro	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Avis	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Azambuja	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Baião	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Barcelos	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Barrancos	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Barreiro	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Batalha	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Beja	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Belmonte	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Benavente	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Bombarral	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Borba	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Boticas	Bragança	1,10	1,07	1,09	0,01
Braga	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01

Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Cadaval	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Caldas da Rainha	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Caminha	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Cantanhede	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Carrazeda de Ansiães	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Carregal do Sal	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Cartaxo	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Cascais	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Castanheira de Pêra	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Castelo Branco	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Castelo de Paiva	Coimbra	1,10	1,14	1,12	0,02
Castelo de Vide	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Castro Daire	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Castro Marim	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Castro Verde	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Calorico da Beira	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Calorico de Basto	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Chamusca	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Chaves	Bragança	1,33	1,26	1,30	0,03
Cinfães	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Constância	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Coruche	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Covilhã	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Crato	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Cuba	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Elvas	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Entroncamento	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Espinho	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Esposende	Coimbra	1,10	1,14	1,12	0,02
Estarreja	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Estremoz	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Felgueiras	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Ferreira do Alentejo	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Ferreira do Zêzere	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Figueira da Foz	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Figueiró dos Vinhos	Porto	1,71	1,58	1,65	0,06
Fornos de Algodres	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Freixo de Espada à Cinta	Porto	1,42	1,26	1,34	0,08
Fronteira	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Fundão	Porto	1,71	1,58	1,65	0,06
Gavião	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Góis	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Golegã	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Gondomar	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Gouveia	Bragança	1,10	1,07	1,09	0,01

Grândola	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Guarda	Bragança	1,10	1,07	1,09	0,01
Guimarães	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Idanha-a-Nova	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Ílhavo	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Lagoa	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Lagos	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Lamego	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Leiria	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Loures	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Lourinhã	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Lousã	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Lousada	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01
Mação	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Macedo de Cavaleiros	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Mafra	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Maia	Coimbra	1,10	1,14	1,12	0,02
Mangualde	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01
Manteigas	Bragança	1,10	1,07	1,09	0,01
Marco de Canaveses	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Marinha Grande	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Marvão	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Matosinhos	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Mealhada	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Meda	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Melgaço	Bragança	1,10	1,07	1,09	0,01
Mértola	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Mesão Frio	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Mira	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Miranda do Corvo	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Miranda do Douro	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Mirandela	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Mogadouro	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Moimenta da Beira	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Moita	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Monção	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Monchique	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Mondim de Basto	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Monforte	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Montalegre	Bragança	1,10	1,07	1,09	0,01
Montemor-o-Novo	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Montemor-o-Velho	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Montijo	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Mora	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Mortágua	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Moura	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Mourão	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Murça	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Murtosa	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Nazaré	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Nelas	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Nisa	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Óbidos	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Odemira	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01

Odivelas	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Oeiras	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Oleiros	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Olhão	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Oliveira de Azeméis	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Oliveira de Frades	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Oliveira do Bairro	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Oliveira do Hospital	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01
Ourique	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Ovar	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Paços de Ferreira	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Palmela	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Pampilhosa da Serra	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Paredes	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Paredes de Coura	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Pedrógão Grande	Coimbra	1,59	1,58	1,59	0,00
Penacova	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Penafiel	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Penalva do Castelo	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Penamacor	Évora	0,94	1,49	1,22	0,28
Penedono	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Penela	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Peniche	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Peso da Régua	Porto	1,71	1,58	1,65	0,06
Pinhel	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Pombal	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Ponte de Barca	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Ponte de Lima	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Ponte de Sor	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Portalegre	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Portel	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Portimão	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Póvoa de Varzim	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Póvoa de Lanhoso	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01
Proença-a-Nova	Coimbra	1,59	1,49	1,54	0,05
Redonho	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Resende	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Ribeira de Pena	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Rio Maior	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Sabrosa	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Sabugal	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Salvaterra de Magos	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Santa Comba Dão	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Santa Marta de Penaguião	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Santarém	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Santiago do Cacém	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Santo Tirso	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
São Brás de Alportel	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
São João da Madeira	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
São João da Pesqueira	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
São Pedro do Sul	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Sardoal	Évora	0,94	1,49	1,22	0,28
Sátão	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03

Seia	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Seixal	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Sernancelhe	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Serpa	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Sertã	Porto	1,71	1,58	1,65	0,06
Sesimbra	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Setúbal	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Sever do Vouga	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Silves	Lisboa	1,32	1,26	1,29	0,03
Sines	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Sintra	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Soure	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Sousel	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Tábua	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Tabuaço	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Tarouca	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Tavira	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Terras de Bouro	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Tomar	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Tondela	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Torre de Moncorvo	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Torres Novas	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Torres Vedras	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Trancoso	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Trofa	Coimbra	1,10	1,14	1,12	0,02
Vagos	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Vale de cambra	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Valença	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Valongo	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Valpaços	Bragança	1,59	1,49	1,54	0,05
Vendas Novas	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Viana do Alentejo	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Viana do Castelo	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02
Vidigueira	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Vieira do Minho	Porto	1,42	1,26	1,34	0,08
Vila de Rei	Coimbra	1,59	1,58	1,59	0,00
Vila do Bispo	Lisboa	1,10	1,07	1,09	0,01
Vila do Conde	Coimbra	1,10	1,07	1,09	0,01
Vila Flor	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Vila Franca de Xira	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Vila Nova da Barquinha	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Vila Nova de Famalicão	Coimbra	1,10	1,14	1,12	0,02
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Vila Nova de Gaia	Coimbra	1,10	1,14	1,12	0,02
Vila Nova de Ourem	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Vila Nova de Paiva	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Vila Nova de Poiares	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Vila Real	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Vila Real de Santo António	Faro	0,95	0,96	0,95	0,00
Vila Velha de Ródão	Évora	0,94	0,94	0,94	0,00
Vila Verde	Coimbra	1,32	1,34	1,33	0,01
Vila Viçosa	Faro	0,95	0,94	0,95	0,01
Vimioso	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03

Vinhais	Bragança	1,32	1,26	1,29	0,03
Viseu	Porto	1,42	1,34	1,38	0,04
Vizela	Coimbra	1,32	1,26	1,29	0,03
Vouzela	Porto	1,18	1,14	1,16	0,02

Tabela V7

Concelho	Concelho referência	Fatores correção Nvc								Variância
		C5	C6	C9	C11	C12	C13	C14	V7	
Abrantes	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Águeda	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Aguiar da beira	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Alandroal	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,91	0,94	0,94	0,92	0,02
Albergaria-a-Velha	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Albufeira	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Alcácer do sal	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Alcanena	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Alcobaça	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Alcochete	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Alcoutim	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Alenquer	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Alfandega da Fé	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Alijó	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Aljezur	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Aljustrel	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Almada	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Almeida	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Almeirim	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Almodôvar	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Alpiarça	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Alter do chão	Faro	0,91	0,91	0,90	0,93	0,93	0,94	0,93	0,92	0,02
Alvaiázere	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Alvito	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Amadora	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Amarante	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Amares	Coimbra	1,70	1,46	2,12	1,61	1,56	1,46	1,34	1,61	0,39
Anadia	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Ansião	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Arcos de Valdevez	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Arganil	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Armamar	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Arouca	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Arraiolos	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Arronches	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Arruda dos vinhos	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Aveiro	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Avis	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Azambuja	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Baião	Bragança	2,38	2,05	3,14	2,20	2,03	1,86	1,65	2,19	0,74
Barcelos	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Barrancos	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Barreiro	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Batalha	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Beja	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Belmonte	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Benavente	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Bombarral	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Borba	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Boticas	Bragança	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Braga	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34

Bragança	Bragança	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Cabeceiras de Basto	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Cadaval	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Caldas da Rainha	Coimbra	1,24	1,22	1,21	1,16	1,09	1,14	1,18	1,18	0,07
Caminha	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Cantanhede	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Carrazeda de Ansiães	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Carregal do Sal	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Cartaxo	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Cascais	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Castanheira de Pêra	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Castelo Branco	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Castelo de Paiva	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Castelo de Vide	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Castro Daire	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Castro Marim	Faro	0,91	0,91	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Castro Verde	Faro	0,91	0,91	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Calorico da Beira	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Calorico de Basto	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Chamusca	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Chaves	Bragança	1,71	1,46	1,82	1,62	1,41	1,46	1,34	1,55	0,24
Cinfães	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Coimbra	Coimbra	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1,70	1,46	2,12	1,84	1,56	1,46	1,34	1,64	0,39
Constância	Coimbra	2,38	1,92	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	1,27	0,75
Coruche	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Covilhã	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Crato	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Cuba	Faro	0,91	0,91	0,89	0,91	0,91	0,94	0,93	0,91	0,03
Elvas	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Entroncamento	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Espinho	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Esposende	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Estarreja	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Estremoz	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Évora	Évora	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Fafe	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Faro	Faro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Feira	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Felgueiras	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Ferreira do Alentejo	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Ferreira do Zêzere	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	1,86	1,78	2,28	0,68
Figueira da Foz	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Figueiró dos Vinhos	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Fornos de Algodres	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Freico de Espada à Cinta	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Fronteira	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Fundão	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Gavião	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	1,82	0,92	0,93	1,04	0,47
Góis	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Golegã	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Gondomar	Coimbra	1,24	1,14	1,41	1,33	1,21	1,14	1,09	1,22	0,16
Gouveia	Bragança	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07

Grândola	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Guarda	Bragança	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Guimarães	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,46	1,44	1,69	0,34
Idanha-a-Nova	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Ílhavo	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Lagoa	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Lagos	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Lamego	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Leiria	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Lisboa	Lisboa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Loulé	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Loures	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Lourinhã	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Lousã	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Lousada	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Mação	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Macedo de Cavaleiros	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Mafra	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Maia	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Mangualde	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Manteigas	Bragança	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Marco de Canaveses	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Marinha Grande	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Marvão	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	0,92	1,78	2,15	1,11
Matosinhos	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,14	1,18	1,26	0,14
Mealhada	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Meda	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Melgaço	Bragança	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Mértola	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Mesão Frio	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	0,92	1,65	2,13	1,11
Mira	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Miranda do Corvo	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Miranda do Douro	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Mirandela	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Mogadouro	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Moimenta da Beira	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Moita	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Monção	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Monchique	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Mondim de Basto	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Monforte	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Montalegre	Bragança	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Montemor-o-Novo	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Montemor-o-Velho	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Montijo	Faro	0,91	0,92	0,89	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,03
Mora	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Mortágua	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Moura	Faro	0,91	0,92	0,89	0,93	0,91	0,94	0,94	0,92	0,03
Mourão	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Murça	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Murtosa	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Nazaré	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Nelas	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,46	1,44	1,69	0,34
Nisa	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Óbidos	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Odemira	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07

Odivelas	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Oeiras	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Oleiros	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Olhão	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Oliveira de Azeméis	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Oliveira de Frades	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Oliveira do Bairro	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Oliveira do Hospital	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Ourique	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Ovar	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Paços de Ferreira	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Palmela	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Pampilhosa da Serra	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Paredes	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Paredes de Coura	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Pedrógão Grande	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Penacova	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Penafiel	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Penalva do Castelo	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Penamacor	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Penedono	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Penela	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Peniche	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Peso da Régua	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Pinhel	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Pombal	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,46	1,34	1,68	0,39
Ponte de Barca	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Ponte de Lima	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Ponte de Sor	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Portalegre	Évora	0,90	0,91	2,67	0,91	2,03	0,92	0,93	1,32	0,88
Portel	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Portimão	Lisboa	1,24	1,14	0,41	1,16	1,09	1,14	1,09	1,04	0,41
Porto	Porto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Porto de Mós	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Póvoa de Varzim	Coimbra	1,24	1,14	1,41	1,33	1,21	1,14	1,09	1,22	0,16
Póvoa de Lanhoso	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Proença-a-Nova	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Redonho	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Reguengos de Monsaraz	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Resende	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Ribeira de Pena	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Rio Maior	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,46	1,34	1,68	0,39
Sabrosa	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Sabugal	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Salvaterra de Magos	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Santa Comba Dão	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Santa Marta de Penaguião	Bragança	2,38	1,92	3,14	2,51	2,03	1,86	1,65	2,21	0,74
Santarém	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Santiago do Cacém	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Santo Tirso	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
São Brás de Alportel	Porto	1,85	1,56	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,58	0,26
São João da Madeira	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
São João da Pesqueira	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
São Pedro do Sul	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Sardoal	Porto	2,59	2,05	3,13	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,67
Sátão	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24

Seia	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Seixal	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Sernancelhe	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Serpa	Faro	0,91	0,92	0,89	0,91	0,91	0,94	0,93	0,91	0,03
Sertã	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Sesimbra	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Setúbal	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Sever do Vouga	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Silves	Lisboa	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Sines	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Sintra	Coimbra	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Soure	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Sousel	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Tábua	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,84	1,40	1,46	1,34	1,57	0,25
Tabuaço	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Tarouca	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Tavira	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Terras de Bouro	Bragança	1,70	1,45	1,80	1,60	1,40	1,46	1,33	1,53	0,23
Tomar	Porto	2,59	2,05	2,67	2,51	1,82	0,92	0,93	1,93	0,87
Tondela	Coimbra	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Torre de Moncorvo	Porto	1,85	1,56	1,81	1,61	1,40	1,59	1,34	1,59	0,26
Torres Novas	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Torres Vedras	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Trancoso	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Trofa	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Vagos	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Vale de cambra	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Valença	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Valongo	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Valpaços	Bragança	2,38	1,92	2,67	2,20	1,82	1,86	1,65	2,07	0,51
Vendas Novas	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Viana do Alentejo	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Viana do Castelo	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Vidigueira	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Vieira do Minho	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Vila de Rei	Porto	2,59	2,05	3,14	2,51	2,03	2,03	1,78	2,30	0,68
Vila do Bispo	Lisboa	1,24	1,14	1,21	1,16	1,09	1,14	1,09	1,15	0,07
Vila do Conde	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,14	1,18	1,26	0,14
Vila Flor	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Vila Franca de Xira	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Vila Nova da Barquinha	Évora	0,90	0,91	2,67	0,91	1,82	0,92	0,93	1,30	0,88
Vila Nova de Cerveira	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Vila Nova de Famalicão	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Vila Nova de Foz Côa	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Vila Nova de Gaia	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12
Vila Nova de Ourem	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Vila Nova de Paiva	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Vila Nova de Poiares	Porto	1,85	1,56	2,12	1,61	1,56	1,46	1,34	1,64	0,39
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Vila Real	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Vila Real de Santo António	Faro	0,91	0,92	0,90	0,93	0,93	0,94	0,94	0,92	0,02
Vila Velha de Ródão	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Vila Verde	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Vila Viçosa	Évora	0,90	0,91	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,02
Vimioso	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24

Vinhais	Bragança	1,70	1,46	1,81	1,61	1,40	1,46	1,34	1,54	0,24
Viseu	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,59	1,44	1,71	0,34
Vizela	Porto	1,85	1,56	2,12	1,84	1,56	1,46	1,44	1,69	0,34
Vouzela	Porto	1,35	1,22	1,41	1,33	1,21	1,25	1,18	1,28	0,12

Tabela C1

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Factor correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Porto	8,85	6,78	1,10	81,65	14,77	5,45
Águeda	Coimbra	-5,88	-3,29	0,94	26,46	1,43	1,36
Aguiar da beira	Bragança	-20,68	-26,50	0,83	59,10	5,75	2,44
Alandroal	Faro	11,44	5,62	1,13	-19,45	-3,52	0,84
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-2,85	-1,64	0,97	26,46	1,43	1,36
Albufeira	Lisboa	-10,55	-4,31	0,90	59,10	5,75	2,44
Alcácer do sal	Faro	10,76	5,25	1,12	-19,45	-3,52	0,84
Alcanena	Porto	13,12	10,54	1,15	65,86	6,40	2,93
Alcobaça	Porto	6,98	5,24	1,08	38,62	2,09	1,63
Alcochete	Faro	-2,98	-1,26	0,97	-19,45	-3,52	0,84
Alcoutim	Évora	-6,02	-3,21	0,94	-20,92	-3,78	0,83
Alenquer	Coimbra	-2,20	-1,27	0,98	59,10	5,75	2,44
Alfandega da Fé	Bragança	-30,79	-36,40	0,76	59,10	5,75	2,44
Alijó	Bragança	-13,89	-18,85	0,88	78,01	14,11	4,55
Aljezur	Lisboa	-12,52	-5,02	0,89	26,46	1,43	1,36
Aljustrel	Faro	7,64	3,60	1,08	-19,45	-3,52	0,84
Almada	Lisboa	-5,03	-2,16	0,95	26,46	1,43	1,36
Almeida	Bragança	-15,92	-21,24	0,86	59,10	5,75	2,44
Almeirim	Évora	-6,92	-3,66	0,94	-20,92	-3,78	0,83
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-20,92	-3,78	0,83
Alpiarça	Évora	-4,04	-2,20	0,96	-20,92	-3,78	0,83
Alter do chão	Évora	-11,85	-5,99	0,89	-20,92	-3,78	0,83
Alvaiázere	Porto	22,57	20,35	1,29	81,65	14,77	5,45
Alvito	Faro	8,02	3,79	1,09	-19,45	-3,52	0,84
Amadora	Coimbra	-12,11	-6,40	0,89	26,46	1,43	1,36
Amarante	Porto	31,63	32,29	1,46	65,86	6,40	2,93
Amares	Porto	5,05	3,71	1,05	65,86	6,40	2,93
Anadia	Coimbra	-4,16	-2,37	0,96	59,10	5,75	2,44
Ansião	Porto	20,57	18,08	1,26	65,86	6,40	2,93
Arcos de Valdevez	Bragança	-29,83	-35,53	0,77	59,10	5,75	2,44
Arganil	Porto	30,56	30,71	1,44	65,86	6,40	2,93
Armamar	Bragança	-17,74	-23,30	0,85	78,01	14,11	4,55
Arouca	Porto	30,56	30,71	1,44	38,62	2,09	1,63
Arraiolos	Évora	-1,31	-0,73	0,99	-20,92	-3,78	0,83
Arronches	Évora	0,66	0,38	1,01	-20,92	-3,78	0,83
Arruda dos vinhos	Porto	-5,01	-3,33	0,95	65,86	6,40	2,93
Aveiro	Coimbra	-9,44	-5,11	0,91	26,46	1,43	1,36
Avis	Faro	3,21	1,44	1,03	-19,45	-3,52	0,84
Azambuja	Évora	-4,04	-2,20	0,96	-20,92	-3,78	0,83
Baião	Porto	37,41	41,71	1,60	81,65	14,77	5,45
Barcelos	Porto	5,06	3,72	1,05	38,62	2,09	1,63
Barrancos	Faro	6,20	2,88	1,07	-19,45	-3,52	0,84
Barreiro	Lisboa	-6,81	-2,88	0,94	59,10	5,75	2,44
Batalha	Porto	27,44	26,40	1,38	38,62	2,09	1,63
Beja	Faro	11,70	5,76	1,13	-19,45	-3,52	0,84
Belmonte	Porto	21,70	19,34	1,28	65,86	6,40	2,93
Benavente	Faro	2,02	0,90	1,02	-19,45	-3,52	0,84

Bombarral	Coimbra	-6,23	-3,48	0,94	26,46	1,43	1,36
Borba	Évora	9,14	5,69	1,10	-20,92	-3,78	0,83
Boticas	Bragança	-12,09	-16,68	0,89	26,46	1,43	1,36
Braga	Porto	14,58	11,92	1,17	65,86	6,40	2,93
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	36,07	39,39	1,56	65,86	6,40	2,93
Cadaval	Porto	2,18	1,56	1,02	38,62	2,09	1,63
Caldas da Rainha	Coimbra	4,73	2,94	1,05	26,46	1,43	1,36
Caminha	Porto	27,96	27,09	1,39	65,86	6,40	2,93
Campo Maior Cantanhede	Faro	8,56	4,07	1,09	-19,45	-3,52	0,84
Cantanhede	Coimbra	-2,85	-1,64	0,97	26,46	1,43	1,36
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-18,62	-24,27	0,84	59,10	5,75	2,44
Carregal do Sal	Coimbra	2,83	1,73	1,03	59,10	5,75	2,44
Cartaxo	Faro	12,08	5,98	1,14	-19,45	-3,52	0,84
Cascais	Lisboa	-5,64	-2,41	0,95	26,46	1,43	1,36
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,98	-27,87	0,82	78,01	14,11	4,55
Castelo Branco	Coimbra	18,54	13,49	1,23	78,01	14,11	4,55
Castelo de Paiva	Porto	4,08	2,97	1,04	38,62	2,09	1,63
Castelo de Vide	Coimbra	15,96	11,26	1,19	78,01	14,11	4,55
Castro Daire	Bragança	-19,93	-25,70	0,83	59,10	5,75	2,44
Castro Marim	Faro	-0,56	-0,24	0,99	-19,45	-3,52	0,84
Castro Verde	Faro	3,21	1,44	1,03	-19,45	-3,52	0,84
Calorico da Beira	Porto	36,93	40,87	1,59	38,62	2,09	1,63
Calorico de Basto	Porto	24,93	23,17	1,33	65,86	6,40	2,93
Chamusca	Évora	19,89	14,04	1,25	-20,92	-3,78	0,83
Chaves	Bragança	-12,04	-16,62	0,89	59,30	5,79	2,46
Cinfães	Bragança	-24,33	-30,26	0,80	59,10	5,75	2,44
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	2,14	1,53	1,02	65,86	6,40	2,93
Constância	Coimbra	19,42	14,29	1,24	78,01	14,11	4,55
Coruche	Évora	-5,46	-2,93	0,95	-20,92	-3,78	0,83
Covilhã	Bragança	-35,07	-40,15	0,74	59,10	5,75	2,44
Crato	Évora	0,66	0,38	1,01	-20,92	-3,78	0,83
Cuba	Évora	-9,94	-5,11	0,91	-20,92	-3,78	0,83
Elvas	Évora	-1,64	-0,91	0,98	-20,92	-3,78	0,83
Entroncamento	Évora	5,80	3,48	1,06	-20,92	-3,78	0,83
Espinho	Coimbra	7,19	4,59	1,08	26,46	1,43	1,36
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	38,62	2,09	1,63
Estarreja	Coimbra	-9,75	-5,27	0,91	26,46	1,43	1,36
Estremoz	Évora	4,63	2,74	1,05	-20,92	-3,78	0,83
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	32,58	33,74	1,48	65,86	6,40	2,93
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	9,65	7,45	1,11	38,62	2,09	1,63
Felgueiras	Porto	19,73	17,16	1,25	65,86	6,40	2,93
Ferreira do Alentejo	Faro	1,65	0,73	1,02	-19,45	-3,52	0,84
Ferreira do Zêzere	Porto	20,57	18,08	1,26	81,65	14,77	5,45
Figueira da Foz	Coimbra	-5,51	-3,09	0,95	26,46	1,43	1,36
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-24,44	-30,37	0,80	59,10	5,75	2,44
Figueiró dos Vinhos	Porto	33,71	35,50	1,51	81,65	14,77	5,45
Fornos de Algodres	Porto	27,20	26,08	1,37	38,62	2,09	1,63
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-30,81	-36,42	0,76	59,10	5,75	2,44
Fronteira	Faro	11,44	5,62	1,13	-19,45	-3,52	0,84
Fundão	Porto	27,28	26,19	1,38	81,65	14,77	5,45
Gavião	Coimbra	17,74	12,79	1,22	78,01	14,11	4,55
Góis	Porto	39,06	44,75	1,64	65,86	6,40	2,93

Golegã	Évora	-5,79	-3,10	0,95	-20,92	-3,78	0,83
Gondomar	Porto	-2,16	-1,48	0,98	38,62	2,09	1,63
Gouveia	Bragança	-25,20	-31,13	0,80	26,46	1,43	1,36
Grândola	Coimbra	-8,58	-4,69	0,92	59,10	5,75	2,44
Guarda	Bragança	-20,76	-26,58	0,83	26,46	1,43	1,36
Guimarães	Porto	12,17	9,67	1,14	65,86	6,40	2,93
Idanha-a-Nova	Évora	10,45	6,60	1,12	-20,92	-3,78	0,83
Ílhavo	Coimbra	-6,89	-3,82	0,94	26,46	1,43	1,36
Lagoa	Faro	-34,08	-11,06	0,75	-122,20	-11,88	0,45
Lagos	Lisboa	-42,11	-13,37	0,70	26,46	1,43	1,36
Lamego	Bragança	-18,43	-24,06	0,84	78,01	14,11	4,55
Leiria	Porto	7,03	5,27	1,08	38,62	2,09	1,63
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-2,61	-1,51	0,97	59,10	5,75	2,44
Loures	Lisboa	13,51	7,04	1,16	59,10	5,75	2,44
Lourinhã	Lisboa	11,03	5,59	1,12	26,46	1,43	1,36
Lousã	Porto	25,63	24,06	1,34	65,86	6,40	2,93
Lousada	Porto	15,36	12,66	1,18	65,86	6,40	2,93
Mação	Porto	20,52	18,02	1,26	81,65	14,77	5,45
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-12,71	-17,44	0,89	59,10	5,75	2,44
Mafra	Coimbra	-6,57	-3,66	0,94	26,46	1,43	1,36
Maia	Porto	3,09	2,23	1,03	38,62	2,09	1,63
Mangualde	Porto	21,70	19,34	1,28	65,86	6,40	2,93
Manteigas	Bragança	6,87	11,42	1,07	26,46	1,43	1,36
Marco de Canaveses	Porto	12,17	9,67	1,14	65,86	6,40	2,93
Marinha Grande	Coimbra	0,92	0,55	1,01	26,46	1,43	1,36
Marvão	Porto	18,36	15,70	1,22	81,65	14,77	5,45
Matosinhos	Porto	-3,29	-2,23	0,97	38,62	2,09	1,63
Mealhada	Coimbra	1,22	0,73	1,01	59,10	5,75	2,44
Meda	Bragança	-29,13	-34,89	0,77	59,10	5,75	2,44
Melgaço	Bragança	-2,49	-3,75	0,98	26,46	1,43	1,36
Mértola	Faro	3,21	1,44	1,03	-19,45	-3,52	0,84
Mesão Frio	Porto	20,52	18,02	1,26	81,65	14,77	5,45
Mira	Coimbra	-8,92	-4,85	0,92	26,46	1,43	1,36
Miranda do Corvo	Porto	20,57	18,08	1,26	65,86	6,40	2,93
Miranda do Douro	Bragança	-8,54	-12,16	0,92	59,10	5,75	2,44
Mirandela	Bragança	-33,31	-38,64	0,75	78,01	14,11	4,55
Mogadouro	Bragança	-16,61	-22,03	0,86	59,10	5,75	2,44
Moimenta da Beira	Bragança	-5,01	-7,38	0,95	78,01	14,11	4,55
Moita	Lisboa	-10,55	-4,31	0,90	59,10	5,75	2,44
Monção	Porto	29,54	29,27	1,42	65,86	6,40	2,93
Monchique	Coimbra	-12,11	-6,40	0,89	26,46	1,43	1,36
Mondim de Basto	Bragança	-17,17	-22,66	0,85	59,10	5,75	2,44
Monforte	Évora	-3,29	-1,80	0,97	-20,92	-3,78	0,83
Montalegre	Bragança	0,03	0,05	1,00	26,46	1,43	1,36
Montemor-o-Novo	Évora	7,70	4,72	1,08	-20,92	-3,78	0,83
Montemor-o-Velho	Coimbra	-11,24	-5,99	0,90	26,46	1,43	1,36
Montijo	Évora	-12,64	-6,34	0,89	-20,92	-3,78	0,83
Mora	Faro	9,03	4,32	1,10	-19,45	-3,52	0,84
Mortágua	Coimbra	-10,12	-5,45	0,91	59,10	5,75	2,44
Moura	Évora	-11,52	-5,84	0,90	-20,92	-3,78	0,83
Mourão	Faro	11,70	5,76	1,13	-19,45	-3,52	0,84
Murça	Bragança	-12,66	-17,38	0,89	59,10	5,75	2,44
Murtosa	Coimbra	-12,76	-6,71	0,89	26,46	1,43	1,36
Nazaré	Coimbra	-1,56	-0,91	0,98	26,46	1,43	1,36
Nelas	Porto	9,62	7,43	1,11	65,86	6,40	2,93

Nisa	Évora	14,44	9,55	1,17	-20,92	-3,78	0,83
Óbidos	Coimbra	-7,64	-4,21	0,93	26,46	1,43	1,36
Odemira	Lisboa	1,18	0,54	1,01	26,46	1,43	1,36
Odivelas	Lisboa	12,28	6,32	1,14	59,10	5,75	2,44
Oeiras	Lisboa	-5,64	-2,41	0,95	26,46	1,43	1,36
Oleiros	Bragança	-30,67	-36,29	0,77	78,01	14,11	4,55
Olhão	Lisboa	-13,26	-5,28	0,88	59,10	5,75	2,44
Oliveira de Azeméis	Porto	11,36	8,95	1,13	38,62	2,09	1,63
Oliveira de Frades	Porto	14,56	11,90	1,17	38,62	2,09	1,63
Oliveira do Bairro	Coimbra	-11,24	-5,99	0,90	26,46	1,43	1,36
Oliveira do Hospital	Porto	19,01	16,38	1,23	65,86	6,40	2,93
Ourique	Faro	12,97	6,48	1,15	-19,45	-3,52	0,84
Ovar	Coimbra	-1,56	-0,91	0,98	26,46	1,43	1,36
Paços de Ferreira	Porto	25,49	23,88	1,34	65,86	6,40	2,93
Palmela	Faro	3,59	1,62	1,04	-19,45	-3,52	0,84
Pampilhosa da Serra	Bragança	-31,51	-37,05	0,76	78,01	14,11	4,55
Paredes	Porto	9,63	7,44	1,11	38,62	2,09	1,63
Paredes de Coura	Bragança	-32,30	-37,76	0,76	59,10	5,75	2,44
Pedrógão Grande	Porto	26,81	25,57	1,37	81,65	14,77	5,45
Penacova	Porto	-6,82	-4,46	0,94	65,86	6,40	2,93
Penafiel	Porto	10,49	8,18	1,12	65,86	6,40	2,93
Penalva do Castelo	Porto	28,87	28,34	1,41	38,62	2,09	1,63
Penamacor	Porto	26,12	24,68	1,35	81,65	14,77	5,45
Penedono	Bragança	0,08	0,12	1,00	59,10	5,75	2,44
Penela	Porto	29,12	28,68	1,41	65,86	6,40	2,93
Peniche	Lisboa	4,20	1,98	1,04	26,46	1,43	1,36
Peso da Régua	Porto	33,66	35,42	1,51	81,65	14,77	5,45
Pinhel	Bragança	-26,73	-32,61	0,79	59,10	5,75	2,44
Pombal	Porto	4,15	3,02	1,04	65,86	6,40	2,93
Ponte de Barca	Bragança	-34,15	-39,37	0,75	59,10	5,75	2,44
Ponte de Lima	Porto	19,13	16,51	1,24	65,86	6,40	2,93
Ponte de Sor	Évora	2,21	1,28	1,02	-20,92	-3,78	0,83
Portalegre	Porto	12,20	9,70	1,14	81,65	14,77	5,45
Portel	Évora	1,28	0,73	1,01	-20,92	-3,78	0,83
Portimão	Faro	-57,25	-15,83	0,64	-299,52	-16,19	0,25
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	32,25	33,23	1,48	38,62	2,09	1,63
Póvoa de Varzim	Porto	-4,44	-2,97	0,96	38,62	2,09	1,63
Póvoa de Lanhoso	Porto	15,36	12,66	1,18	65,86	6,40	2,93
Proença-a-Nova	Porto	22,52	20,29	1,29	81,65	14,77	5,45
Redonho	Évora	-2,99	-1,64	0,97	-20,92	-3,78	0,83
Reguengos de Monsaraz	Faro	10,13	4,90	1,11	-19,45	-3,52	0,84
Resende	Bragança	-11,96	-16,52	0,89	78,01	14,11	4,55
Ribeira de Pena	Bragança	-12,09	-16,68	0,89	59,10	5,75	2,44
Rio Maior	Porto	3,16	2,27	1,03	65,86	6,40	2,93
Sabrosa	Bragança	-19,89	-25,65	0,83	78,01	14,11	4,55
Sabugal	Bragança	-19,27	-24,98	0,84	59,10	5,75	2,44
Salvaterra de Magos	Faro	12,08	5,98	1,14	-19,45	-3,52	0,84
Santa Comba Dão	Lisboa	3,21	1,50	1,03	59,10	5,75	2,44
Santa Marta de Penaguião	Porto	36,41	39,97	1,57	81,65	14,77	5,45
Santarém	Évora	6,11	3,68	1,07	-20,92	-3,78	0,83
Santiago do Cacém	Lisboa	12,28	6,32	1,14	59,10	5,75	2,44
Santo Tirso	Porto	16,87	14,16	1,20	65,86	6,40	2,93
São Brás de Alportel	Coimbra	8,76	5,69	1,10	59,10	5,75	2,44
São João da Madeira	Porto	6,01	4,47	1,06	38,62	2,09	1,63
São João da Pesqueira	Bragança	-27,44	-33,30	0,78	78,01	14,11	4,55

São Pedro do Sul	Porto	26,09	24,63	1,35	65,86	6,40	2,93
Sardoal	Porto	23,85	21,86	1,31	81,58	14,70	5,43
Sátão	Bragança	-29,91	-35,61	0,77	59,10	5,75	2,44
Seia	Bragança	-17,25	-22,76	0,85	59,10	5,75	2,44
Seixal	Lisboa	-10,55	-4,31	0,90	59,10	5,75	2,44
Sernancelhe	Bragança	-7,84	-11,24	0,93	59,10	5,75	2,44
Serpa	Évora	-8,41	-4,39	0,92	-20,92	-3,78	0,83
Sertã	Porto	30,67	30,87	1,44	81,65	14,77	5,45
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	59,10	5,75	2,44
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	59,10	5,75	2,44
Sever do Vouga	Porto	8,75	6,69	1,10	38,62	2,09	1,63
Silves	Lisboa	-9,02	-3,73	0,92	59,10	5,75	2,44
Sines	Lisboa	-6,81	-2,88	0,94	26,46	1,43	1,36
Sintra	Coimbra	-3,85	-2,20	0,96	26,46	1,43	1,36
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	8,31	5,38	1,09	59,10	5,75	2,44
Soure	Coimbra	3,59	2,20	1,04	59,10	5,75	2,44
Sousel	Faro	7,39	3,47	1,08	-19,45	-3,52	0,84
Tábua	Porto	-2,16	-1,48	0,98	65,86	6,40	2,93
Tabuaço	Bragança	-11,90	-16,45	0,89	78,01	14,11	4,55
Tarouca	Bragança	-0,28	-0,44	1,00	78,01	14,11	4,55
Tavira	Coimbra	-3,52	-2,01	0,97	59,10	5,75	2,44
Terras de Bouro	Bragança	-19,23	-24,94	0,84	58,91	5,70	2,43
Tomar	Porto	10,60	8,28	1,12	81,65	14,77	5,45
Tondela	Porto	-3,24	-2,19	0,97	65,86	6,40	2,93
Torre de Moncorvo	Bragança	-34,24	-39,45	0,74	59,10	5,75	2,44
Torres Novas	Évora	19,03	13,29	1,23	-20,92	-3,78	0,83
Torres Vedras	Lisboa	11,03	5,59	1,12	26,46	1,43	1,36
Trancoso	Bragança	-22,17	-28,07	0,82	59,10	5,75	2,44
Trofa	Porto	3,09	2,23	1,03	38,62	2,09	1,63
Vagos	Coimbra	-8,67	-4,73	0,92	26,46	1,43	1,36
Vale de cambra	Porto	33,07	34,49	1,49	38,62	2,09	1,63
Valença	Porto	21,20	18,78	1,27	65,86	6,40	2,93
Valongo	Porto	10,49	8,18	1,12	38,62	2,09	1,63
Valpaços	Bragança	-11,43	-15,86	0,90	78,01	14,11	4,55
Vendas Novas	Évora	-3,56	-1,94	0,97	-20,92	-3,78	0,83
Viana do Alentejo	Évora	-6,43	-3,41	0,94	-20,92	-3,78	0,83
Viana do Castelo	Porto	16,96	14,25	1,20	38,62	2,09	1,63
Vidigueira	Faro	12,97	6,48	1,15	-19,45	-3,52	0,84
Vieira do Minho	Bragança	-35,97	-40,91	0,74	59,10	5,75	2,44
Vila de Rei	Porto	26,87	25,65	1,37	81,65	14,77	5,45
Vila do Bispo	Lisboa	-45,27	-14,06	0,69	26,46	1,43	1,36
Vila do Conde	Porto	-2,17	-1,48	0,98	38,62	2,09	1,63
Vila Flor	Bragança	-31,63	-37,16	0,76	59,10	5,75	2,44
Vila Franca de Xira	Faro	8,02	3,79	1,09	-19,45	-3,52	0,84
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	16,88	12,04	1,20	78,01	14,11	4,55
Vila Nova de Cerveira	Porto	21,86	19,53	1,28	65,86	6,40	2,93
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,05	3,71	1,05	38,62	2,09	1,63
Vila Nova de Foz Côa	Porto	35,61	38,61	1,55	65,86	6,40	2,93
Vila Nova de Gaia	Porto	3,10	2,23	1,03	38,62	2,09	1,63
Vila Nova de Ourem	Porto	18,47	15,82	1,23	65,86	6,40	2,93
Vila Nova de Paiva	Bragança	-8,42	-12,01	0,92	59,10	5,75	2,44
Vila Nova de Poiares	Porto	1,07	0,76	1,01	65,86	6,40	2,93
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,96	3,09	1,02	59,10	5,75	2,44
Vila Real	Bragança	-4,51	-6,68	0,96	59,10	5,75	2,44
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-19,45	-3,52	0,84
Vila Velha de Ródão	Évora	9,39	5,86	1,10	-20,92	-3,78	0,83

Vila Verde	Porto	14,61	11,94	1,17	65,86	6,40	2,93
Vila Viçosa	Évora	-1,64	-0,91	0,98	-20,92	-3,78	0,83
Vimioso	Bragança	-15,95	-21,27	0,86	59,10	5,75	2,44
Vinhais	Bragança	0,52	0,81	1,01	59,10	5,75	2,44
Viseu	Porto	22,38	20,13	1,29	65,86	6,40	2,93
Vizela	Porto	11,34	8,93	1,13	65,86	6,40	2,93
Vouzela	Porto	26,67	25,39	1,36	38,62	2,09	1,63

Tabela C2

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Porto	7,68	6,04	1,08	67,11	13,02	3,04
Águeda	Coimbra	-4,17	-2,50	0,96	15,32	1,31	1,18
Aguiar da beira	Bragança	-20,37	-26,43	0,83	42,22	5,29	1,73
Alandroal	Évora	-12,98	-6,84	0,89	-16,68	-3,24	0,86
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-2,12	-1,30	0,98	15,32	1,31	1,18
Albufeira	Lisboa	-9,34	-4,12	0,91	42,22	5,29	1,73
Alcácer do sal	Faro	11,53	5,96	1,13	-15,36	-2,98	0,87
Alcanena	Porto	11,78	9,70	1,13	49,08	6,15	1,96
Alcobaça	Porto	6,16	4,76	1,07	25,37	2,17	1,34
Alcochete	Faro	-0,59	-0,27	0,99	-15,36	-2,98	0,87
Alcoutim	Évora	-6,67	-3,72	0,94	-16,68	-3,24	0,86
Alenquer	Coimbra	-2,46	-1,50	0,98	42,22	5,29	1,73
Alfandega da Fé	Bragança	-29,86	-35,92	0,77	42,22	5,29	1,73
Alijó	Bragança	-13,90	-19,06	0,88	62,68	12,16	2,68
Aljezur	Lisboa	-11,05	-4,80	0,90	15,32	1,31	1,18
Aljustrel	Faro	9,42	4,76	1,10	-15,36	-2,98	0,87
Almada	Lisboa	-4,48	-2,07	0,96	15,32	1,31	1,18
Almeida	Bragança	-15,57	-21,05	0,87	42,22	5,29	1,73
Almeirim	Évora	-6,27	-3,51	0,94	-16,68	-3,24	0,86
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-16,68	-3,24	0,86
Alpiarça	Évora	-3,67	-2,11	0,96	-16,68	-3,24	0,86
Alter do chão	Évora	-10,10	-5,46	0,91	-16,68	-3,24	0,86
Alvaiázere	Porto	20,97	19,26	1,27	67,11	13,02	3,04
Alvito	Faro	9,08	4,56	1,10	-15,36	-2,98	0,87
Amadora	Coimbra	-11,46	-6,42	0,90	15,32	1,31	1,18
Amarante	Porto	30,17	31,38	1,43	49,08	6,15	1,96
Amares	Porto	5,00	3,82	1,05	49,08	6,15	1,96
Anadia	Coimbra	-3,30	-1,99	0,97	42,22	5,29	1,73
Ansião	Porto	19,01	17,05	1,23	49,08	6,15	1,96
Arcos de Valdevez	Bragança	-29,54	-35,63	0,77	42,22	5,29	1,73
Arganil	Porto	29,25	30,03	1,41	49,08	6,15	1,96
Armamar	Bragança	-17,94	-23,77	0,85	62,68	12,16	2,68
Arouca	Porto	29,25	30,03	1,41	25,37	2,17	1,34
Arraiolos	Évora	-1,20	-0,70	0,99	-16,68	-3,24	0,86
Arronches	Évora	1,52	0,92	1,02	-16,68	-3,24	0,86
Arruda dos vinhos	Porto	-5,63	-3,87	0,95	49,08	6,15	1,96
Aveiro	Coimbra	-8,52	-4,90	0,92	15,32	1,31	1,18
Avis	Faro	5,57	2,70	1,06	-15,36	-2,98	0,87
Azambuja	Évora	-3,67	-2,11	0,96	-16,68	-3,24	0,86
Baião	Porto	35,82	40,52	1,56	67,11	13,02	3,04
Barcelos	Porto	4,71	3,59	1,05	25,37	2,17	1,34
Barrancos	Faro	8,17	4,07	1,09	-15,36	-2,98	0,87
Barreiro	Lisboa	-6,05	-2,75	0,94	42,22	5,29	1,73
Batalha	Porto	25,75	25,19	1,35	25,37	2,17	1,34
Beja	Faro	12,99	6,83	1,15	-15,36	-2,98	0,87
Belmonte	Porto	21,14	19,46	1,27	49,08	6,15	1,96
Benavente	Faro	3,78	1,79	1,04	-15,36	-2,98	0,87

Bombarral	Coimbra	-6,15	-3,61	0,94	15,32	1,31	1,18
Borba	Évora	8,79	5,74	1,10	-16,68	-3,24	0,86
Boticas	Bragança	-11,87	-16,57	0,89	15,32	1,31	1,18
Braga	Porto	13,93	11,75	1,16	49,08	6,15	1,96
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	34,70	38,59	1,53	49,08	6,15	1,96
Cadaval	Porto	1,03	0,75	1,01	25,37	2,17	1,34
Caldas da Rainha	Coimbra	4,33	2,83	1,05	15,32	1,31	1,18
Caminha	Porto	26,39	26,04	1,36	49,08	6,15	1,96
Campo Maior Cantanhede	Faro	11,24	5,79	1,13	-15,36	-2,98	0,87
Cantanhede	Coimbra	-2,12	-1,30	0,98	15,32	1,31	1,18
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-18,18	-24,03	0,85	42,22	5,29	1,73
Carregal do Sal	Coimbra	3,44	2,23	1,04	42,22	5,29	1,73
Cartaxo	Faro	12,71	6,66	1,15	-15,36	-2,98	0,87
Cascais	Lisboa	-3,50	-1,63	0,97	15,32	1,31	1,18
Castanheira de Pêra	Bragança	-22,10	-28,27	0,82	62,68	12,16	2,68
Castelo Branco	Porto	3,81	2,87	1,04	67,11	13,02	3,04
Castelo de Paiva	Porto	4,10	3,10	1,04	25,37	2,17	1,34
Castelo de Vide	Coimbra	14,86	10,90	1,17	62,68	12,16	2,68
Castro Daire	Bragança	-19,78	-25,80	0,83	42,22	5,29	1,73
Castro Marim	Faro	0,29	0,14	1,00	-15,36	-2,98	0,87
Castro Verde	Faro	5,57	2,70	1,06	-15,36	-2,98	0,87
Calorico da Beira	Porto	35,69	40,29	1,55	25,37	2,17	1,34
Calorico de Basto	Porto	23,80	22,68	1,31	49,08	6,15	1,96
Chamusca	Coimbra	14,28	10,40	1,17	62,68	12,16	2,68
Chaves	Bragança	-11,98	-16,71	0,89	42,44	5,34	1,74
Cinfães	Bragança	-24,05	-30,28	0,81	42,22	5,29	1,73
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	1,28	0,94	1,01	49,08	6,15	1,96
Constância	Porto	4,12	3,12	1,04	67,11	13,02	3,04
Coruche	Évora	-4,96	-2,81	0,95	-16,68	-3,24	0,86
Covilhã	Bragança	-34,22	-39,83	0,75	42,22	5,29	1,73
Crato	Évora	1,52	0,92	1,02	-16,68	-3,24	0,86
Cuba	Évora	-8,98	-4,91	0,92	-16,68	-3,24	0,86
Elvas	Évora	-1,02	-0,60	0,99	-16,68	-3,24	0,86
Entroncamento	Évora	5,73	3,62	1,06	-16,68	-3,24	0,86
Espinho	Coimbra	6,69	4,48	1,07	15,32	1,31	1,18
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	25,37	2,17	1,34
Estarreja	Coimbra	-8,27	-4,77	0,92	15,32	1,31	1,18
Estremoz	Évora	4,66	2,91	1,05	-16,68	-3,24	0,86
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	31,23	32,98	1,45	49,08	6,15	1,96
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	9,02	7,20	1,10	25,37	2,17	1,34
Felgueiras	Porto	18,82	16,84	1,23	49,08	6,15	1,96
Ferreira do Alentejo	Faro	4,22	2,02	1,04	-15,36	-2,98	0,87
Ferreira do Zêzere	Porto	19,01	17,05	1,23	67,11	13,02	3,04
Figueira da Foz	Coimbra	-4,50	-2,69	0,96	15,32	1,31	1,18
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-23,61	-29,84	0,81	42,22	5,29	1,73
Figueiró dos Vinhos	Porto	31,96	34,11	1,47	67,11	13,02	3,04
Fornos de Algodres	Porto	26,36	26,00	1,36	25,37	2,17	1,34
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-29,69	-35,76	0,77	42,22	5,29	1,73
Fronteira	Faro	13,24	6,98	1,15	-15,36	-2,98	0,87
Fundão	Porto	26,08	25,61	1,35	67,11	13,02	3,04
Gavião	Coimbra	15,95	11,85	1,19	62,68	12,16	2,68
Góis	Porto	37,46	43,50	1,60	49,08	6,15	1,96

Golegã	Évora	-4,73	-2,69	0,95	-16,68	-3,24	0,86
Gondomar	Porto	-1,66	-1,18	0,98	25,37	2,17	1,34
Gouveia	Bragança	-24,34	-30,58	0,80	15,32	1,31	1,18
Grândola	Coimbra	-8,97	-5,14	0,92	42,22	5,29	1,73
Guarda	Bragança	-20,08	-26,13	0,83	15,32	1,31	1,18
Guimarães	Porto	11,65	9,58	1,13	49,08	6,15	1,96
Idanha-a-Nova	Évora	10,09	6,68	1,11	-16,68	-3,24	0,86
Ílhavo	Coimbra	-5,73	-3,38	0,95	15,32	1,31	1,18
Lagoa	Faro	-27,69	-9,91	0,78	-78,60	-9,85	0,56
Lagos	Lisboa	-37,16	-13,06	0,73	15,32	1,31	1,18
Lamego	Bragança	-18,62	-24,52	0,84	62,68	12,16	2,68
Leiria	Porto	5,93	4,58	1,06	25,37	2,17	1,34
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-3,91	-2,35	0,96	42,22	5,29	1,73
Loures	Lisboa	12,88	7,12	1,15	42,22	5,29	1,73
Lourinhã	Lisboa	10,63	5,73	1,12	15,32	1,31	1,18
Lousã	Porto	24,12	23,08	1,32	49,08	6,15	1,96
Lousada	Porto	14,66	12,47	1,17	49,08	6,15	1,96
Mação	Porto	19,14	17,19	1,24	67,11	13,02	3,04
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-12,47	-17,32	0,89	42,22	5,29	1,73
Mafra	Coimbra	-5,95	-3,51	0,94	15,32	1,31	1,18
Maia	Porto	3,18	2,39	1,03	25,37	2,17	1,34
Mangualde	Porto	21,14	19,46	1,27	49,08	6,15	1,96
Manteigas	Bragança	6,72	11,26	1,07	15,32	1,31	1,18
Marco de Canaveses	Porto	11,65	9,58	1,13	49,08	6,15	1,96
Marinha Grande	Coimbra	1,27	0,80	1,01	15,32	1,31	1,18
Marvão	Porto	17,31	15,20	1,21	67,11	13,02	3,04
Matosinhos	Porto	-3,05	-2,15	0,97	25,37	2,17	1,34
Mealhada	Coimbra	1,12	0,71	1,01	42,22	5,29	1,73
Meda	Bragança	-28,28	-34,44	0,78	42,22	5,29	1,73
Melgaço	Bragança	-2,52	-3,84	0,98	15,32	1,31	1,18
Mértola	Faro	5,57	2,70	1,06	-15,36	-2,98	0,87
Mesão Frio	Porto	19,14	17,19	1,24	67,11	13,02	3,04
Mira	Coimbra	-6,31	-3,71	0,94	15,32	1,31	1,18
Miranda do Corvo	Porto	19,01	17,05	1,23	49,08	6,15	1,96
Miranda do Douro	Bragança	-8,30	-11,97	0,92	42,22	5,29	1,73
Mirandela	Bragança	-32,53	-38,35	0,75	62,68	12,16	2,68
Mogadouro	Bragança	-16,10	-21,67	0,86	42,22	5,29	1,73
Moimenta da Beira	Bragança	-5,30	-7,87	0,95	62,68	12,16	2,68
Moita	Lisboa	-9,34	-4,12	0,91	42,22	5,29	1,73
Monção	Porto	28,13	28,42	1,39	49,08	6,15	1,96
Monchique	Coimbra	-11,46	-6,42	0,90	15,32	1,31	1,18
Mondim de Basto	Bragança	-17,09	-22,81	0,85	42,22	5,29	1,73
Monforte	Évora	-2,00	-1,17	0,98	-16,68	-3,24	0,86
Montalegre	Bragança	-0,06	-0,09	1,00	15,32	1,31	1,18
Montemor-o-Novo	Évora	6,57	4,18	1,07	-16,68	-3,24	0,86
Montemor-o-Velho	Coimbra	-9,58	-5,46	0,91	15,32	1,31	1,18
Montijo	Évora	-12,17	-6,46	0,89	-16,68	-3,24	0,86
Mora	Faro	10,64	5,44	1,12	-15,36	-2,98	0,87
Mortágua	Coimbra	-7,88	-4,56	0,93	42,22	5,29	1,73
Moura	Évora	-10,39	-5,60	0,91	-16,68	-3,24	0,86
Mourão	Faro	12,99	6,83	1,15	-15,36	-2,98	0,87
Murça	Bragança	-12,58	-17,46	0,89	42,22	5,29	1,73
Murtosa	Coimbra	-10,93	-6,15	0,90	15,32	1,31	1,18
Nazaré	Coimbra	-0,97	-0,60	0,99	15,32	1,31	1,18
Nelas	Porto	9,52	7,64	1,11	49,08	6,15	1,96

Nisa	Évora	13,38	9,20	1,15	-16,68	-3,24	0,86
Óbidos	Coimbra	-7,43	-4,32	0,93	15,32	1,31	1,18
Odemira	Lisboa	1,83	0,90	1,02	15,32	1,31	1,18
Odivelas	Lisboa	11,76	6,43	1,13	42,22	5,29	1,73
Oeiras	Lisboa	-3,50	-1,63	0,97	15,32	1,31	1,18
Oleiros	Bragança	-30,35	-36,38	0,77	62,68	12,16	2,68
Olhão	Lisboa	-14,22	-6,00	0,88	42,22	5,29	1,73
Oliveira de Azeméis	Porto	10,65	8,65	1,12	25,37	2,17	1,34
Oliveira de Frades	Porto	14,14	11,96	1,16	25,37	2,17	1,34
Oliveira do Bairro	Coimbra	-9,58	-5,46	0,91	15,32	1,31	1,18
Oliveira do Hospital	Porto	18,33	16,30	1,22	49,08	6,15	1,96
Ourique	Faro	14,13	7,52	1,16	-15,36	-2,98	0,87
Ovar	Coimbra	-0,97	-0,60	0,99	15,32	1,31	1,18
Paços de Ferreira	Porto	24,51	23,58	1,32	49,08	6,15	1,96
Palmela	Faro	5,16	2,48	1,05	-15,36	-2,98	0,87
Pampilhosa da Serra	Bragança	-31,17	-37,12	0,76	62,68	12,16	2,68
Paredes	Porto	9,26	7,41	1,10	25,37	2,17	1,34
Paredes de Coura	Bragança	-32,16	-38,02	0,76	42,22	5,29	1,73
Pedrógão Grande	Porto	25,27	24,56	1,34	67,11	13,02	3,04
Penacova	Coimbra	8,19	5,57	1,09	42,22	5,29	1,73
Penafiel	Porto	10,07	8,13	1,11	49,08	6,15	1,96
Penalva do Castelo	Porto	27,96	28,19	1,39	25,37	2,17	1,34
Penamacor	Porto	24,95	24,15	1,33	67,11	13,02	3,04
Penedono	Bragança	-0,13	-0,20	1,00	42,22	5,29	1,73
Penela	Porto	27,41	27,42	1,38	49,08	6,15	1,96
Peniche	Lisboa	4,50	2,27	1,05	15,32	1,31	1,18
Peso da Régua	Porto	32,02	34,20	1,47	67,11	13,02	3,04
Pinhel	Bragança	-25,98	-32,21	0,79	42,22	5,29	1,73
Pombal	Porto	3,19	2,39	1,03	49,08	6,15	1,96
Ponte de Barca	Bragança	-33,53	-39,23	0,75	42,22	5,29	1,73
Ponte de Lima	Porto	17,79	15,72	1,22	49,08	6,15	1,96
Ponte de Sor	Évora	2,46	1,50	1,03	-16,68	-3,24	0,86
Portalegre	Porto	11,44	9,38	1,13	67,11	13,02	3,04
Portel	Évora	1,17	0,71	1,01	-16,68	-3,24	0,86
Portimão	Faro	-45,02	-14,19	0,69	-161,76	-13,83	0,38
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	30,51	31,88	1,44	25,37	2,17	1,34
Póvoa de Varzim	Porto	-4,10	-2,86	0,96	25,37	2,17	1,34
Póvoa de Lanhoso	Porto	14,66	12,47	1,17	49,08	6,15	1,96
Proença-a-Nova	Porto	21,08	19,39	1,27	67,11	13,02	3,04
Redonho	Évora	-2,23	-1,30	0,98	-16,68	-3,24	0,86
Reguengos de Monsaraz	Faro	12,10	6,29	1,14	-15,36	-2,98	0,87
Resende	Bragança	-12,13	-16,89	0,89	62,68	12,16	2,68
Ribeira de Pena	Bragança	-11,87	-16,57	0,89	42,22	5,29	1,73
Rio Maior	Porto	2,24	1,67	1,02	49,08	6,15	1,96
Sabrosa	Bragança	-19,88	-25,90	0,83	62,68	12,16	2,68
Sabugal	Bragança	-19,00	-24,94	0,84	42,22	5,29	1,73
Salvaterra de Magos	Faro	12,71	6,66	1,15	-15,36	-2,98	0,87
Santa Comba Dão	Lisboa	6,51	3,36	1,07	42,22	5,29	1,73
Santa Marta de Penaguião	Porto	34,75	38,67	1,53	67,11	13,02	3,04
Santarém	Évora	5,61	3,54	1,06	-16,68	-3,24	0,86
Santiago do Cacém	Lisboa	11,76	6,43	1,13	42,22	5,29	1,73
Santo Tirso	Porto	16,09	13,93	1,19	49,08	6,15	1,96
São Brás de Alportel	Coimbra	7,23	4,87	1,08	42,22	5,29	1,73
São João da Madeira	Porto	5,61	4,31	1,06	25,37	2,17	1,34
São João da Pesqueira	Bragança	-27,06	-33,27	0,79	62,68	12,16	2,68

São Pedro do Sul	Porto	25,08	24,31	1,33	49,08	6,15	1,96
Sardoal	Porto	22,22	20,74	1,29	67,00	12,95	3,03
Sátão	Bragança	-29,27	-35,37	0,77	42,22	5,29	1,73
Seia	Bragança	-16,86	-22,54	0,86	42,22	5,29	1,73
Seixal	Lisboa	-9,34	-4,12	0,91	42,22	5,29	1,73
Sernancelhe	Bragança	-7,99	-11,55	0,93	42,22	5,29	1,73
Serpa	Évora	-7,61	-4,21	0,93	-16,68	-3,24	0,86
Sertão	Porto	29,06	29,74	1,41	67,11	13,02	3,04
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	42,22	5,29	1,73
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	42,22	5,29	1,73
Sever do Vouga	Porto	8,44	6,69	1,09	25,37	2,17	1,34
Silves	Lisboa	-7,07	-3,18	0,93	42,22	5,29	1,73
Sines	Lisboa	-6,05	-2,75	0,94	15,32	1,31	1,18
Sintra	Coimbra	-3,50	-2,11	0,97	15,32	1,31	1,18
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	7,28	4,90	1,08	42,22	5,29	1,73
Soure	Coimbra	3,28	2,12	1,03	42,22	5,29	1,73
Sousel	Faro	9,72	4,92	1,11	-15,36	-2,98	0,87
Tábua	Porto	-1,66	-1,18	0,98	49,08	6,15	1,96
Tabuaço	Bragança	-12,20	-16,99	0,89	62,68	12,16	2,68
Tarouca	Bragança	-0,74	-1,15	0,99	62,68	12,16	2,68
Tavira	Coimbra	-5,21	-3,09	0,95	42,22	5,29	1,73
Terras de Bouro	Bragança	-19,10	-25,05	0,84	42,01	5,24	1,72
Tomar	Porto	9,36	7,50	1,10	67,11	13,02	3,04
Tondela	Porto	-2,29	-1,63	0,98	49,08	6,15	1,96
Torre de Moncorvo	Bragança	-32,95	-38,71	0,75	42,22	5,29	1,73
Torres Novas	Coimbra	13,42	9,67	1,15	62,68	12,16	2,68
Torres Vedras	Lisboa	10,63	5,73	1,12	15,32	1,31	1,18
Trancoso	Bragança	-21,60	-27,75	0,82	42,22	5,29	1,73
Trofa	Porto	3,18	2,39	1,03	25,37	2,17	1,34
Vagos	Coimbra	-6,62	-3,88	0,94	15,32	1,31	1,18
Vale de Cambra	Porto	31,71	33,72	1,46	25,37	2,17	1,34
Valença	Porto	19,80	17,92	1,25	49,08	6,15	1,96
Valongo	Porto	10,07	8,13	1,11	25,37	2,17	1,34
Valpaços	Bragança	-11,38	-15,96	0,90	62,68	12,16	2,68
Vendas Novas	Évora	-3,89	-2,23	0,96	-16,68	-3,24	0,86
Viana do Alentejo	Évora	-6,52	-3,65	0,94	-16,68	-3,24	0,86
Viana do Castelo	Porto	15,69	13,52	1,19	25,37	2,17	1,34
Vidigueira	Faro	14,13	7,52	1,16	-15,36	-2,98	0,87
Vieira do Minho	Bragança	-35,08	-40,57	0,74	42,22	5,29	1,73
Vila de Rei	Porto	25,19	24,45	1,34	67,11	13,02	3,04
Vila do Bispo	Lisboa	-39,78	-13,72	0,72	15,32	1,31	1,18
Vila do Conde	Porto	-2,01	-1,43	0,98	25,37	2,17	1,34
Vila Flor	Bragança	-30,66	-36,66	0,77	42,22	5,29	1,73
Vila Franca de Xira	Faro	9,08	4,56	1,10	-15,36	-2,98	0,87
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	15,12	11,12	1,18	62,68	12,16	2,68
Vila Nova de Cerveira	Porto	20,44	18,66	1,26	49,08	6,15	1,96
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,00	3,82	1,05	25,37	2,17	1,34
Vila Nova de Foz Côa	Porto	34,40	38,08	1,52	49,08	6,15	1,96
Vila Nova de Gaia	Porto	2,88	2,15	1,03	25,37	2,17	1,34
Vila Nova de Ourem	Porto	16,97	14,84	1,20	49,08	6,15	1,96
Vila Nova de Paiva	Bragança	-8,55	-12,30	0,92	42,22	5,29	1,73
Vila Nova de Poiares	Porto	0,58	0,42	1,01	49,08	6,15	1,96
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	1,83	2,91	1,02	42,22	5,29	1,73
Vila Real	Bragança	-4,72	-7,04	0,95	42,22	5,29	1,73
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-15,36	-2,98	0,87
Vila Velha de Ródão	Évora	9,11	5,97	1,10	-16,68	-3,24	0,86

Vila Verde	Porto	13,73	11,56	1,16	49,08	6,15	1,96
Vila Viçosa	Évora	-1,02	-0,60	0,99	-16,68	-3,24	0,86
Vimioso	Bragança	-15,46	-20,92	0,87	42,22	5,29	1,73
Vinhais	Bragança	0,42	0,66	1,00	42,22	5,29	1,73
Viseu	Porto	21,54	19,93	1,27	49,08	6,15	1,96
Vizela	Porto	10,87	8,86	1,12	49,08	6,15	1,96
Vouzela	Porto	25,64	25,04	1,34	25,37	2,17	1,34

Tabela C3

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Porto	11,96	5,94	1,14	77,88	12,19	4,52
Águeda	Coimbra	-9,45	-3,11	0,91	25,45	1,37	1,34
Aguiar da beira	Bragança	-22,11	-19,29	0,82	55,42	5,00	2,24
Alandroal	Faro	7,66	2,21	1,08	-16,49	-2,58	0,86
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-4,40	-1,52	0,96	25,45	1,37	1,34
Albufeira	Lisboa	-12,84	-3,03	0,89	55,42	5,00	2,24
Alcácer do sal	Faro	9,10	2,66	1,10	-16,49	-2,58	0,86
Alcanena	Porto	16,72	8,77	1,20	61,61	5,56	2,60
Alcobaça	Porto	9,13	4,39	1,10	35,79	1,93	1,56
Alcochete	Faro	-7,96	-1,96	0,93	-16,49	-2,58	0,86
Alcoutim	Évora	-4,57	-1,51	0,96	-18,18	-2,85	0,85
Alenquer	Coimbra	-1,62	-0,58	0,98	55,42	5,00	2,24
Alfandega da Fé	Bragança	-34,73	-27,46	0,74	55,42	5,00	2,24
Alijó	Bragança	-13,84	-12,95	0,88	74,32	11,64	3,89
Aljezur	Lisboa	-15,27	-3,53	0,87	25,45	1,37	1,34
Aljustrel	Faro	3,87	1,07	1,04	-16,49	-2,58	0,86
Almada	Lisboa	-6,08	-1,53	0,94	25,45	1,37	1,34
Almeida	Bragança	-17,49	-15,86	0,85	55,42	5,00	2,24
Almeirim	Évora	-8,31	-2,64	0,92	-18,18	-2,85	0,85
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-18,18	-2,85	0,85
Alpiarça	Évora	-4,84	-1,59	0,95	-18,18	-2,85	0,85
Alter do chão	Faro	10,82	3,22	1,12	-16,49	-2,58	0,86
Alvaiázere	Porto	27,07	16,21	1,37	77,88	12,19	4,52
Alvito	Faro	5,74	1,62	1,06	-16,49	-2,58	0,86
Amadora	Coimbra	-13,49	-4,29	0,88	25,45	1,37	1,34
Amarante	Porto	35,73	24,29	1,56	61,61	5,56	2,60
Amares	Porto	5,19	2,39	1,05	61,61	5,56	2,60
Anadia	Coimbra	-6,00	-2,04	0,94	55,42	5,00	2,24
Ansião	Porto	24,90	14,49	1,33	61,61	5,56	2,60
Arcos de Valdevez	Bragança	-31,17	-25,31	0,76	55,42	5,00	2,24
Arganil	Porto	34,15	22,66	1,52	61,61	5,56	2,60
Armamar	Bragança	-16,73	-15,27	0,86	74,32	11,64	3,89
Arouca	Porto	34,15	22,66	1,52	35,79	1,93	1,56
Arraiolos	Évora	-1,57	-0,53	0,98	-18,18	-2,85	0,85
Arronches	Évora	-1,17	-0,40	0,99	-18,18	-2,85	0,85
Arruda dos vinhos	Porto	-3,41	-1,44	0,97	61,61	5,56	2,60
Aveiro	Coimbra	-11,38	-3,69	0,90	25,45	1,37	1,34
Avis	Faro	-1,70	-0,44	0,98	-16,49	-2,58	0,86
Azambuja	Évora	-4,84	-1,59	0,95	-18,18	-2,85	0,85
Baião	Bragança	-41,29	-31,13	0,71	74,32	11,64	3,89
Barcelos	Porto	5,93	2,76	1,06	35,79	1,93	1,56
Barrancos	Faro	2,08	0,56	1,02	-16,49	-2,58	0,86
Barreiro	Lisboa	-8,25	-2,03	0,92	55,42	5,00	2,24
Batalha	Porto	32,28	20,83	1,48	35,79	1,93	1,56
Beja	Faro	8,93	2,61	1,10	-16,49	-2,58	0,86
Belmonte	Porto	23,13	13,15	1,30	61,61	5,56	2,60
Benavente	Faro	-1,68	-0,44	0,98	-16,49	-2,58	0,86

Bombarral	Coimbra	-6,42	-2,18	0,94	25,45	1,37	1,34
Borba	Évora	9,90	3,78	1,11	-18,18	-2,85	0,85
Boticas	Bragança	-13,13	-12,36	0,88	25,45	1,37	1,34
Braga	Porto	16,27	8,49	1,19	61,61	5,56	2,60
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	39,92	29,04	1,66	61,61	5,56	2,60
Cadaval	Porto	5,23	2,41	1,06	35,79	1,93	1,56
Caldas da Rainha	Coimbra	5,60	2,14	1,06	25,45	1,37	1,34
Caminha	Porto	32,37	20,91	1,48	61,61	5,56	2,60
Campo Maior Cantanhede	Faro	3,06	0,84	1,03	-16,49	-2,58	0,86
Cantanhede	Coimbra	-4,40	-1,52	0,96	25,45	1,37	1,34
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-20,59	-18,19	0,83	55,42	5,00	2,24
Carregal do Sal	Coimbra	1,53	0,56	1,02	55,42	5,00	2,24
Cartaxo	Faro	10,70	3,19	1,12	-16,49	-2,58	0,86
Cascais	Lisboa	-9,61	-2,34	0,91	25,45	1,37	1,34
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,42	-18,79	0,82	74,32	11,64	3,89
Castelo Branco	Évora	24,98	11,46	1,33	-18,18	-2,85	0,85
Castelo de Paiva	Porto	4,04	1,84	1,04	35,79	1,93	1,56
Castelo de Vide	Évora	22,17	9,81	1,28	-18,18	-2,85	0,85
Castro Daire	Bragança	-20,63	-18,21	0,83	55,42	5,00	2,24
Castro Marim	Faro	-2,42	-0,63	0,98	-16,49	-2,58	0,86
Castro Verde	Faro	-1,70	-0,44	0,98	-16,49	-2,58	0,86
Calorico da Beira	Porto	40,39	29,60	1,68	35,79	1,93	1,56
Calorico de Basto	Porto	27,95	16,95	1,39	61,61	5,56	2,60
Chamusca	Évora	23,70	10,70	1,31	-18,18	-2,85	0,85
Chaves	Bragança	-12,34	-11,70	0,89	55,65	5,04	2,25
Cinfães	Bragança	-25,61	-21,72	0,80	55,42	5,00	2,24
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	4,37	1,99	1,05	61,61	5,56	2,60
Constância	Coimbra	23,84	11,30	1,31	74,32	11,64	3,89
Coruche	Évora	-6,55	-2,12	0,94	-18,18	-2,85	0,85
Covilhã	Bragança	-38,74	-29,74	0,72	55,42	5,00	2,24
Crato	Évora	-1,17	-0,40	0,99	-18,18	-2,85	0,85
Cuba	Évora	-12,00	-3,69	0,89	-18,18	-2,85	0,85
Elvas	Évora	-2,98	-1,00	0,97	-18,18	-2,85	0,85
Entroncamento	Évora	5,95	2,18	1,06	-18,18	-2,85	0,85
Espinho	Coimbra	8,29	3,26	1,09	25,45	1,37	1,34
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	35,79	1,93	1,56
Estarreja	Coimbra	-12,86	-4,11	0,89	25,45	1,37	1,34
Estremoz	Évora	4,56	1,64	1,05	-18,18	-2,85	0,85
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	36,35	24,95	1,57	61,61	5,56	2,60
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	11,24	5,54	1,13	35,79	1,93	1,56
Felgueiras	Porto	22,13	12,42	1,28	61,61	5,56	2,60
Ferreira do Alentejo	Faro	-3,68	-0,94	0,96	-16,49	-2,58	0,86
Ferreira do Zêzere	Porto	24,90	14,49	1,33	77,88	12,19	4,52
Figueira da Foz	Coimbra	-7,64	-2,56	0,93	25,45	1,37	1,34
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-27,99	-23,29	0,78	55,42	5,00	2,24
Figueiró dos Vinhos	Porto	38,88	27,79	1,64	77,88	12,19	4,52
Fornos de Algodres	Porto	29,41	18,20	1,42	35,79	1,93	1,56
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-35,50	-27,91	0,74	55,42	5,00	2,24
Fronteira	Faro	7,66	2,21	1,08	-16,49	-2,58	0,86
Fundão	Porto	30,56	19,23	1,44	77,88	12,19	4,52
Gavião	Coimbra	21,99	10,17	1,28	74,32	11,64	3,89
Góis	Porto	43,77	34,02	1,78	61,61	5,56	2,60

Golegã	Évora	-8,04	-2,56	0,93	-18,18	-2,85	0,85
Gondomar	Porto	-3,38	-1,43	0,97	35,79	1,93	1,56
Gouveia	Bragança	-28,88	-23,87	0,78	25,45	1,37	1,34
Grândola	Coimbra	-7,72	-2,59	0,93	55,42	5,00	2,24
Guarda	Bragança	-23,69	-20,40	0,81	25,45	1,37	1,34
Guimarães	Porto	13,50	6,82	1,16	61,61	5,56	2,60
Idanha-a-Nova	Évora	11,26	4,37	1,13	-18,18	-2,85	0,85
Ílhavo	Coimbra	-9,33	-3,08	0,91	25,45	1,37	1,34
Lagoa	Faro	-46,75	-8,47	0,68	-102,23	-9,22	0,49
Lagos	Lisboa	-51,05	-9,01	0,66	25,45	1,37	1,34
Lamego	Bragança	-17,49	-15,85	0,85	74,32	11,64	3,89
Leiria	Porto	9,91	4,81	1,11	35,79	1,93	1,56
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	0,33	0,12	1,00	55,42	5,00	2,24
Loures	Lisboa	14,75	4,61	1,17	55,42	5,00	2,24
Lourinhã	Lisboa	11,81	3,57	1,13	25,45	1,37	1,34
Lousã	Porto	29,86	18,61	1,43	61,61	5,56	2,60
Lousada	Porto	17,16	9,05	1,21	61,61	5,56	2,60
Mação	Porto	24,29	14,02	1,32	77,88	12,19	4,52
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-13,83	-12,94	0,88	55,42	5,00	2,24
Mafra	Coimbra	-7,90	-2,64	0,93	25,45	1,37	1,34
Maia	Porto	2,88	1,29	1,03	35,79	1,93	1,56
Mangualde	Porto	23,13	13,15	1,30	61,61	5,56	2,60
Manteigas	Bragança	7,63	8,80	1,08	25,45	1,37	1,34
Marco de Canaveses	Porto	13,50	6,82	1,16	61,61	5,56	2,60
Marinha Grande	Coimbra	0,15	0,06	1,00	25,45	1,37	1,34
Marvão	Porto	21,15	11,72	1,27	77,88	12,19	4,52
Matosinhos	Porto	-3,90	-1,64	0,96	35,79	1,93	1,56
Mealhada	Coimbra	1,46	0,53	1,01	55,42	5,00	2,24
Meda	Bragança	-32,79	-26,30	0,75	55,42	5,00	2,24
Melgaço	Bragança	-2,32	-2,42	0,98	25,45	1,37	1,34
Mértola	Faro	-1,70	-0,44	0,98	-16,49	-2,58	0,86
Mesão Frio	Porto	24,29	14,02	1,32	77,88	12,19	4,52
Mira	Coimbra	-14,26	-4,50	0,88	25,45	1,37	1,34
Miranda do Corvo	Porto	24,90	14,49	1,33	61,61	5,56	2,60
Miranda do Douro	Bragança	-9,62	-9,35	0,91	55,42	5,00	2,24
Mirandela	Bragança	-36,68	-28,58	0,73	74,32	11,64	3,89
Mogadouro	Bragança	-18,88	-16,92	0,84	55,42	5,00	2,24
Moimenta da Beira	Bragança	-3,52	-3,62	0,97	74,32	11,64	3,89
Moita	Lisboa	-12,84	-3,03	0,89	55,42	5,00	2,24
Monção	Porto	33,47	21,99	1,50	61,61	5,56	2,60
Monchique	Coimbra	-13,49	-4,29	0,88	25,45	1,37	1,34
Mondim de Basto	Bragança	-17,51	-15,87	0,85	55,42	5,00	2,24
Monforte	Évora	-6,01	-1,95	0,94	-18,18	-2,85	0,85
Montalegre	Bragança	0,48	0,51	1,00	25,45	1,37	1,34
Montemor-o-Novo	Évora	10,29	3,95	1,11	-18,18	-2,85	0,85
Montemor-o-Velho	Coimbra	-14,70	-4,62	0,87	25,45	1,37	1,34
Montijo	Évora	-13,65	-4,14	0,88	-18,18	-2,85	0,85
Mora	Faro	5,61	1,58	1,06	-16,49	-2,58	0,86
Mortágua	Coimbra	-14,74	-4,64	0,87	55,42	5,00	2,24
Moura	Évora	-13,92	-4,21	0,88	-18,18	-2,85	0,85
Mourão	Faro	8,93	2,61	1,10	-16,49	-2,58	0,86
Murça	Bragança	-13,03	-12,28	0,88	55,42	5,00	2,24
Murtosa	Coimbra	-16,59	-5,13	0,86	25,45	1,37	1,34
Nazaré	Coimbra	-2,84	-1,00	0,97	25,45	1,37	1,34
Nelas	Porto	9,87	4,78	1,11	61,61	5,56	2,60

Nisa	Évora	16,87	6,99	1,20	-18,18	-2,85	0,85
Óbidos	Coimbra	-8,11	-2,71	0,92	25,45	1,37	1,34
Odemira	Lisboa	-0,05	-0,01	1,00	25,45	1,37	1,34
Odivelas	Lisboa	13,30	4,09	1,15	55,42	5,00	2,24
Oeiras	Lisboa	-9,61	-2,34	0,91	25,45	1,37	1,34
Oleiros	Bragança	-32,11	-25,89	0,76	74,32	11,64	3,89
Olhão	Lisboa	-11,36	-2,72	0,90	55,42	5,00	2,24
Oliveira de Azeméis	Porto	13,21	6,65	1,15	35,79	1,93	1,56
Oliveira de Frades	Porto	15,64	8,10	1,19	35,79	1,93	1,56
Oliveira do Bairro	Coimbra	-14,70	-4,62	0,87	25,45	1,37	1,34
Oliveira do Hospital	Porto	20,76	11,45	1,26	61,61	5,56	2,60
Ourique	Faro	10,51	3,12	1,12	-16,49	-2,58	0,86
Ovar	Coimbra	-2,84	-1,00	0,97	25,45	1,37	1,34
Paços de Ferreira	Porto	28,10	17,08	1,39	61,61	5,56	2,60
Palmela	Faro	0,27	0,07	1,00	-16,49	-2,58	0,86
Pampilhosa da Serra	Bragança	-33,08	-26,47	0,75	74,32	11,64	3,89
Paredes	Porto	10,54	5,15	1,12	35,79	1,93	1,56
Paredes de Coura	Bragança	-32,95	-26,40	0,75	55,42	5,00	2,24
Pedrógão Grande	Porto	31,14	19,76	1,45	77,88	12,19	4,52
Penacova	Coimbra	11,73	4,80	1,13	55,42	5,00	2,24
Penafiel	Porto	11,55	5,70	1,13	61,61	5,56	2,60
Penalva do Castelo	Porto	31,29	19,89	1,46	35,79	1,93	1,56
Penamacor	Porto	29,28	18,09	1,41	77,88	12,19	4,52
Penedono	Bragança	1,12	1,20	1,01	55,42	5,00	2,24
Penela	Porto	34,06	22,57	1,52	61,61	5,56	2,60
Peniche	Lisboa	3,62	1,00	1,04	25,45	1,37	1,34
Peso da Régua	Porto	38,43	27,27	1,62	77,88	12,19	4,52
Pinhel	Bragança	-29,98	-24,57	0,77	55,42	5,00	2,24
Pombal	Porto	6,66	3,12	1,07	61,61	5,56	2,60
Ponte de Barca	Bragança	-36,88	-28,70	0,73	55,42	5,00	2,24
Ponte de Lima	Porto	22,76	12,88	1,29	61,61	5,56	2,60
Ponte de Sor	Évora	1,66	0,58	1,02	-18,18	-2,85	0,85
Portalegre	Porto	14,17	7,21	1,17	77,88	12,19	4,52
Portel	Évora	1,53	0,53	1,02	-18,18	-2,85	0,85
Portimão	Faro	-80,30	-11,84	0,55	-238,21	-12,84	0,30
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	37,35	26,05	1,60	35,79	1,93	1,56
Póvoa de Varzim	Porto	-5,27	-2,19	0,95	35,79	1,93	1,56
Póvoa de Lanhoso	Porto	17,16	9,05	1,21	61,61	5,56	2,60
Proença-a-Nova	Porto	26,48	15,74	1,36	77,88	12,19	4,52
Redonho	Évora	-4,62	-1,52	0,96	-18,18	-2,85	0,85
Reguengos de Monsaraz	Faro	6,01	1,70	1,06	-16,49	-2,58	0,86
Resende	Bragança	-11,14	-10,68	0,90	74,32	11,64	3,89
Ribeira de Pena	Bragança	-13,13	-12,36	0,88	55,42	5,00	2,24
Rio Maior	Porto	5,53	2,56	1,06	61,61	5,56	2,60
Sabrosa	Bragança	-19,94	-17,71	0,83	74,32	11,64	3,89
Sabugal	Bragança	-20,50	-18,12	0,83	55,42	5,00	2,24
Salvaterra de Magos	Faro	10,70	3,19	1,12	-16,49	-2,58	0,86
Santa Comba Dão	Lisboa	-2,75	-0,71	0,97	55,42	5,00	2,24
Santa Marta de Penaguião	Porto	41,31	30,76	1,70	77,88	12,19	4,52
Santarém	Évora	7,23	2,68	1,08	-18,18	-2,85	0,85
Santiago do Cacém	Lisboa	13,30	4,09	1,15	55,42	5,00	2,24
Santo Tirso	Porto	18,88	10,17	1,23	61,61	5,56	2,60
São Brás de Alportel	Coimbra	12,31	5,06	1,14	55,42	5,00	2,24
São João da Madeira	Porto	7,04	3,31	1,08	35,79	1,93	1,56
São João da Pesqueira	Bragança	-29,16	-24,05	0,77	74,32	11,64	3,89

São Pedro do Sul	Porto	28,76	17,64	1,40	61,61	5,56	2,60
Sardoa	Porto	28,44	17,37	1,40	77,83	12,16	4,51
Sátão	Bragança	-32,73	-26,27	0,75	55,42	5,00	2,24
Seia	Bragança	-19,02	-17,02	0,84	55,42	5,00	2,24
Seixal	Lisboa	-12,84	-3,03	0,89	55,42	5,00	2,24
Sernancelhe	Bragança	-7,13	-7,08	0,93	55,42	5,00	2,24
Serpa	Évora	-10,13	-3,17	0,91	-18,18	-2,85	0,85
Sertã	Porto	35,26	23,80	1,54	77,88	12,19	4,52
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	55,42	5,00	2,24
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	55,42	5,00	2,24
Sever do Vouga	Porto	9,52	4,60	1,11	35,79	1,93	1,56
Silves	Lisboa	-12,64	-2,99	0,89	55,42	5,00	2,24
Sines	Lisboa	-8,25	-2,03	0,92	25,45	1,37	1,34
Sintra	Coimbra	-4,61	-1,59	0,96	25,45	1,37	1,34
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	10,65	4,30	1,12	55,42	5,00	2,24
Soure	Coimbra	4,25	1,60	1,04	55,42	5,00	2,24
Sousel	Faro	2,55	0,69	1,03	-16,49	-2,58	0,86
Tábua	Porto	-3,38	-1,43	0,97	61,61	5,56	2,60
Tabuaço	Bragança	-10,33	-9,98	0,91	74,32	11,64	3,89
Tarouca	Bragança	2,20	2,40	1,02	74,32	11,64	3,89
Tavira	Coimbra	0,40	0,14	1,00	55,42	5,00	2,24
Terras de Bouro	Bragança	-19,83	-17,63	0,83	55,23	4,96	2,23
Tomar	Porto	13,93	7,07	1,16	77,88	12,19	4,52
Tondela	Coimbra	12,88	5,33	1,15	55,42	5,00	2,24
Torre de Moncorvo	Bragança	-39,58	-30,21	0,72	55,42	5,00	2,24
Torres Novas	Évora	22,74	10,14	1,29	-18,18	-2,85	0,85
Torres Vedras	Lisboa	11,81	3,57	1,13	25,45	1,37	1,34
Trancoso	Bragança	-24,69	-21,09	0,80	55,42	5,00	2,24
Trofa	Porto	2,88	1,29	1,03	35,79	1,93	1,56
Vagos	Coimbra	-12,93	-4,13	0,89	25,45	1,37	1,34
Vale de Cambra	Porto	36,88	25,53	1,58	35,79	1,93	1,56
Valença	Porto	25,03	14,59	1,33	61,61	5,56	2,60
Valongo	Porto	11,55	5,70	1,13	35,79	1,93	1,56
Valpaços	Bragança	-11,65	-11,11	0,90	74,32	11,64	3,89
Vendas Novas	Évora	-2,82	-0,94	0,97	-18,18	-2,85	0,85
Viana do Alentejo	Évora	-6,21	-2,01	0,94	-18,18	-2,85	0,85
Viana do Castelo	Porto	20,36	11,17	1,26	35,79	1,93	1,56
Vidigueira	Faro	10,51	3,12	1,12	-16,49	-2,58	0,86
Vieira do Minho	Bragança	-39,79	-30,32	0,72	55,42	5,00	2,24
Vila de Rei	Porto	31,67	20,25	1,46	77,88	12,19	4,52
Vila do Bispo	Lisboa	-55,13	-9,47	0,64	25,45	1,37	1,34
Vila do Conde	Porto	-2,57	-1,10	0,97	35,79	1,93	1,56
Vila Flor	Bragança	-35,73	-28,04	0,74	55,42	5,00	2,24
Vila Franca de Xira	Faro	5,74	1,62	1,06	-16,49	-2,58	0,86
Vila Nova da Barquinha	Évora	24,63	11,26	1,33	-18,18	-2,85	0,85
Vila Nova de Cerveira	Porto	25,76	15,16	1,35	61,61	5,56	2,60
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,19	2,39	1,05	35,79	1,93	1,56
Vila Nova de Foz Côa	Porto	38,95	27,88	1,64	61,61	5,56	2,60
Vila Nova de Gaia	Porto	3,64	1,65	1,04	35,79	1,93	1,56
Vila Nova de Ourem	Porto	22,62	12,77	1,29	61,61	5,56	2,60
Vila Nova de Paiva	Bragança	-7,76	-7,67	0,93	55,42	5,00	2,24
Vila Nova de Poiares	Porto	2,33	1,04	1,02	61,61	5,56	2,60
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,61	2,86	1,03	55,42	5,00	2,24
Vila Real	Bragança	-3,46	-3,56	0,97	55,42	5,00	2,24
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-16,49	-2,58	0,86
Vila Velha de Ródão	Évora	10,01	3,83	1,11	-18,18	-2,85	0,85

Vila Verde	Porto	16,92	8,90	1,20	61,61	5,56	2,60
Vila Viçosa	Évora	-2,98	-1,00	0,97	-18,18	-2,85	0,85
Vimioso	Bragança	-18,12	-16,34	0,85	55,42	5,00	2,24
Vinhais	Bragança	1,02	1,10	1,01	55,42	5,00	2,24
Viseu	Porto	24,60	14,25	1,33	61,61	5,56	2,60
Vizela	Porto	12,53	6,26	1,14	61,61	5,56	2,60
Vouzela	Porto	29,42	18,21	1,42	35,79	1,93	1,56

Tabela C4

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Porto	9,63	5,07	1,11	63,69	10,52	2,75
Águeda	Coimbra	-6,10	-2,31	0,94	15,09	1,19	1,18
Aguiar da beira	Bragança	-21,41	-19,23	0,82	39,70	4,39	1,66
Alandroal	Évora	-15,38	-5,11	0,87	-14,95	-2,47	0,87
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-2,98	-1,16	0,97	15,09	1,19	1,18
Albufeira	Lisboa	-10,55	-2,92	0,90	39,70	4,39	1,66
Alcácer do sal	Faro	10,61	3,50	1,12	-13,39	-2,21	0,88
Alcanena	Porto	14,07	7,79	1,16	45,78	5,06	1,84
Alcobaça	Porto	7,48	3,85	1,08	23,64	1,86	1,31
Alcochete	Faro	-3,24	-0,93	0,97	-13,39	-2,21	0,88
Alcoutim	Évora	-5,83	-2,11	0,94	-14,95	-2,47	0,87
Alenquer	Coimbra	-2,13	-0,84	0,98	39,70	4,39	1,66
Alfandega da Fé	Bragança	-32,65	-26,84	0,75	39,70	4,39	1,66
Alijó	Bragança	-13,86	-13,27	0,88	59,62	9,85	2,48
Aljezur	Lisboa	-12,49	-3,39	0,89	15,09	1,19	1,18
Aljustrel	Faro	7,40	2,36	1,08	-13,39	-2,21	0,88
Almada	Lisboa	-5,04	-1,47	0,95	15,09	1,19	1,18
Almeida	Bragança	-16,72	-15,62	0,86	39,70	4,39	1,66
Almeirim	Évora	-7,04	-2,53	0,93	-14,95	-2,47	0,87
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-14,95	-2,47	0,87
Alpiarça	Évora	-4,12	-1,52	0,96	-14,95	-2,47	0,87
Alter do chão	Évora	-12,08	-4,14	0,89	-14,95	-2,47	0,87
Alvaiázere	Porto	23,91	14,95	1,31	63,69	10,52	2,75
Alvito	Faro	7,82	2,51	1,08	-13,39	-2,21	0,88
Amadora	Coimbra	-12,23	-4,38	0,89	15,09	1,19	1,18
Amarante	Porto	32,86	23,28	1,49	45,78	5,06	1,84
Amares	Porto	5,08	2,54	1,05	45,78	5,06	1,84
Anadia	Coimbra	-4,31	-1,66	0,96	39,70	4,39	1,66
Ansião	Porto	21,83	13,29	1,28	45,78	5,06	1,84
Arcos de Valdevez	Bragança	-30,52	-25,50	0,77	39,70	4,39	1,66
Arganil	Porto	31,58	21,96	1,46	45,78	5,06	1,84
Armamar	Bragança	-17,18	-15,99	0,85	59,62	9,85	2,48
Arouca	Porto	31,58	21,96	1,46	23,64	1,86	1,31
Arraiolos	Évora	-1,34	-0,51	0,99	-14,95	-2,47	0,87
Arronches	Évora	0,51	0,20	1,01	-14,95	-2,47	0,87
Arruda dos vinhos	Porto	-4,66	-2,12	0,96	45,78	5,06	1,84
Aveiro	Coimbra	-9,60	-3,52	0,91	15,09	1,19	1,18
Avis	Faro	2,97	0,90	1,03	-13,39	-2,21	0,88
Azambuja	Évora	-4,12	-1,52	0,96	-14,95	-2,47	0,87
Baião	Porto	38,93	30,33	1,64	63,69	10,52	2,75
Barcelos	Porto	5,24	2,63	1,06	23,64	1,86	1,31
Barrancos	Faro	5,96	1,87	1,06	-13,39	-2,21	0,88
Barreiro	Lisboa	-6,82	-1,95	0,94	39,70	4,39	1,66
Batalha	Porto	28,97	19,40	1,41	23,64	1,86	1,31
Beja	Faro	11,49	3,83	1,13	-13,39	-2,21	0,88
Belmonte	Porto	22,02	13,43	1,28	45,78	5,06	1,84
Benavente	Faro	1,77	0,53	1,02	-13,39	-2,21	0,88

Bombarral	Coimbra	-6,25	-2,37	0,94	15,09	1,19	1,18
Borba	Évora	9,23	3,90	1,10	-14,95	-2,47	0,87
Boticas	Bragança	-12,63	-12,23	0,89	15,09	1,19	1,18
Braga	Porto	14,96	8,37	1,18	45,78	5,06	1,84
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	37,23	28,22	1,59	45,78	5,06	1,84
Cadaval	Porto	2,93	1,44	1,03	23,64	1,86	1,31
Caldas da Rainha	Coimbra	4,83	2,04	1,05	15,09	1,19	1,18
Caminha	Porto	29,29	19,71	1,41	45,78	5,06	1,84
Campo Maior Cantanhede	Faro	8,35	2,69	1,09	-13,39	-2,21	0,88
Cantanhede	Coimbra	-2,98	-1,16	0,97	15,09	1,19	1,18
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-19,61	-17,87	0,84	39,70	4,39	1,66
Carregal do Sal	Coimbra	2,72	1,12	1,03	39,70	4,39	1,66
Cartaxo	Faro	11,94	4,01	1,14	-13,39	-2,21	0,88
Cascais	Lisboa	-5,54	-1,60	0,95	15,09	1,19	1,18
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,67	-19,42	0,82	59,62	9,85	2,48
Castelo Branco	Coimbra	19,00	9,44	1,23	59,62	9,85	2,48
Castelo de Paiva	Porto	4,07	2,02	1,04	23,64	1,86	1,31
Castelo de Vide	Évora	20,21	9,72	1,25	-14,95	-2,47	0,87
Castro Daire	Bragança	-20,30	-18,40	0,83	39,70	4,39	1,66
Castro Marim	Faro	-0,74	-0,22	0,99	-13,39	-2,21	0,88
Castro Verde	Faro	2,97	0,90	1,03	-13,39	-2,21	0,88
Calorico da Beira	Porto	37,94	29,08	1,61	23,64	1,86	1,31
Calorico de Basto	Porto	25,72	16,47	1,35	45,78	5,06	1,84
Chamusca	Coimbra	16,76	8,10	1,20	59,62	9,85	2,48
Chaves	Bragança	-12,20	-11,86	0,89	39,95	4,44	1,67
Cinfães	Bragança	-24,99	-21,80	0,80	39,70	4,39	1,66
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	2,65	1,30	1,03	45,78	5,06	1,84
Constância	Porto	5,76	2,91	1,06	63,69	10,52	2,75
Coruche	Évora	-5,57	-2,02	0,95	-14,95	-2,47	0,87
Covilhã	Bragança	-36,83	-29,35	0,73	39,70	4,39	1,66
Crato	Évora	0,51	0,20	1,01	-14,95	-2,47	0,87
Cuba	Évora	-10,11	-3,53	0,91	-14,95	-2,47	0,87
Elvas	Évora	-1,76	-0,66	0,98	-14,95	-2,47	0,87
Entroncamento	Évora	5,81	2,37	1,06	-14,95	-2,47	0,87
Espinho	Coimbra	7,33	3,18	1,08	15,09	1,19	1,18
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	23,64	1,86	1,31
Estarreja	Coimbra	-9,96	-3,65	0,91	15,09	1,19	1,18
Estremoz	Évora	4,62	1,86	1,05	-14,95	-2,47	0,87
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	33,69	24,17	1,51	45,78	5,06	1,84
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	10,00	5,29	1,11	23,64	1,86	1,31
Felgueiras	Porto	20,32	12,13	1,26	45,78	5,06	1,84
Ferreira do Alentejo	Faro	1,41	0,42	1,01	-13,39	-2,21	0,88
Ferreira do Zêzere	Porto	21,83	13,29	1,28	63,69	10,52	2,75
Figueira da Foz	Coimbra	-5,68	-2,16	0,95	15,09	1,19	1,18
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-26,13	-22,59	0,79	39,70	4,39	1,66
Figueiró dos Vinhos	Porto	35,46	26,14	1,55	63,69	10,52	2,75
Fornos de Algodres	Porto	27,74	18,26	1,38	23,64	1,86	1,31
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-32,97	-27,04	0,75	39,70	4,39	1,66
Fronteira	Faro	11,21	3,73	1,13	-13,39	-2,21	0,88
Fundão	Porto	28,17	18,66	1,39	63,69	10,52	2,75
Gavião	Coimbra	18,56	9,17	1,23	59,62	9,85	2,48
Góis	Bragança	-36,04	-28,89	0,74	39,70	4,39	1,66

Golegã	Évora	-5,97	-2,16	0,94	-14,95	-2,47	0,87
Gondomar	Porto	-2,37	-1,10	0,98	23,64	1,86	1,31
Gouveia	Bragança	-26,95	-23,15	0,79	15,09	1,19	1,18
Grândola	Coimbra	-8,48	-3,15	0,92	39,70	4,39	1,66
Guarda	Bragança	-22,18	-19,79	0,82	15,09	1,19	1,18
Guimarães	Porto	12,46	6,77	1,14	45,78	5,06	1,84
Idanha-a-Nova	Évora	10,55	4,53	1,12	-14,95	-2,47	0,87
Ílhavo	Coimbra	-7,07	-2,66	0,93	15,09	1,19	1,18
Lagoa	Faro	-34,02	-7,50	0,75	-69,33	-7,67	0,59
Lagos	Lisboa	-41,60	-8,98	0,71	15,09	1,19	1,18
Lamego	Bragança	-17,90	-16,56	0,85	59,62	9,85	2,48
Leiria	Porto	7,73	3,99	1,08	23,64	1,86	1,31
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-2,16	-0,85	0,98	39,70	4,39	1,66
Loures	Lisboa	13,56	4,79	1,16	39,70	4,39	1,66
Lourinhã	Lisboa	11,06	3,80	1,12	15,09	1,19	1,18
Lousã	Porto	26,88	17,49	1,37	45,78	5,06	1,84
Lousada	Porto	15,77	8,91	1,19	45,78	5,06	1,84
Mação	Porto	21,56	13,08	1,27	63,69	10,52	2,75
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-13,29	-12,79	0,88	39,70	4,39	1,66
Mafra	Coimbra	-6,69	-2,52	0,94	15,09	1,19	1,18
Maia	Porto	3,05	1,50	1,03	23,64	1,86	1,31
Mangualde	Porto	22,02	13,43	1,28	45,78	5,06	1,84
Manteigas	Bragança	7,29	8,58	1,08	15,09	1,19	1,18
Marco de Canaveses	Porto	12,46	6,77	1,14	45,78	5,06	1,84
Marinha Grande	Coimbra	0,84	0,34	1,01	15,09	1,19	1,18
Marvão	Porto	19,06	11,20	1,24	63,69	10,52	2,75
Matosinhos	Porto	-3,41	-1,57	0,97	23,64	1,86	1,31
Mealhada	Coimbra	1,25	0,51	1,01	39,70	4,39	1,66
Meda	Bragança	-30,88	-25,73	0,76	39,70	4,39	1,66
Melgaço	Bragança	-2,40	-2,56	0,98	15,09	1,19	1,18
Mértola	Faro	2,97	0,90	1,03	-13,39	-2,21	0,88
Mesão Frio	Porto	21,56	13,08	1,27	63,69	10,52	2,75
Mira	Coimbra	-9,13	-3,37	0,92	15,09	1,19	1,18
Miranda do Corvo	Porto	21,83	13,29	1,28	45,78	5,06	1,84
Miranda do Douro	Bragança	-9,10	-9,09	0,92	39,70	4,39	1,66
Mirandela	Bragança	-34,94	-28,23	0,74	59,62	9,85	2,48
Mogadouro	Bragança	-17,74	-16,43	0,85	39,70	4,39	1,66
Moimenta da Beira	Bragança	-4,16	-4,36	0,96	59,62	9,85	2,48
Moita	Lisboa	-10,55	-2,92	0,90	39,70	4,39	1,66
Monção	Porto	30,69	21,07	1,44	45,78	5,06	1,84
Monchique	Coimbra	-12,23	-4,38	0,89	15,09	1,19	1,18
Mondim de Basto	Bragança	-17,35	-16,12	0,85	39,70	4,39	1,66
Monforte	Évora	-3,49	-1,29	0,97	-14,95	-2,47	0,87
Montalegre	Bragança	0,28	0,30	1,00	15,09	1,19	1,18
Montemor-o-Novo	Évora	8,10	3,38	1,09	-14,95	-2,47	0,87
Montemor-o-Velho	Coimbra	-11,46	-4,14	0,90	15,09	1,19	1,18
Montijo	Évora	-12,74	-4,34	0,89	-14,95	-2,47	0,87
Mora	Faro	8,80	2,85	1,10	-13,39	-2,21	0,88
Mortágua	Coimbra	-10,35	-3,77	0,91	39,70	4,39	1,66
Moura	Évora	-11,71	-4,02	0,90	-14,95	-2,47	0,87
Mourão	Faro	11,49	3,83	1,13	-13,39	-2,21	0,88
Murça	Bragança	-12,86	-12,43	0,89	39,70	4,39	1,66
Murtosa	Coimbra	-12,99	-4,63	0,89	15,09	1,19	1,18
Nazaré	Coimbra	-1,68	-0,66	0,98	15,09	1,19	1,18
Nelas	Porto	9,67	5,09	1,11	45,78	5,06	1,84

Nisa	Évora	14,82	6,68	1,17	-14,95	-2,47	0,87
Óbidos	Coimbra	-7,69	-2,87	0,93	15,09	1,19	1,18
Odemira	Lisboa	1,17	0,36	1,01	15,09	1,19	1,18
Odivelas	Lisboa	12,32	4,30	1,14	39,70	4,39	1,66
Oeiras	Lisboa	-5,54	-1,60	0,95	15,09	1,19	1,18
Oleiros	Bragança	-31,41	-26,06	0,76	59,62	9,85	2,48
Olhão	Lisboa	-13,16	-3,55	0,88	39,70	4,39	1,66
Oliveira de Azeméis	Porto	11,79	6,36	1,13	23,64	1,86	1,31
Oliveira de Frades	Porto	14,79	8,26	1,17	23,64	1,86	1,31
Oliveira do Bairro	Coimbra	-11,46	-4,14	0,90	15,09	1,19	1,18
Oliveira do Hospital	Porto	19,41	11,46	1,24	45,78	5,06	1,84
Ourique	Faro	12,78	4,33	1,15	-13,39	-2,21	0,88
Ovar	Coimbra	-1,68	-0,66	0,98	15,09	1,19	1,18
Paços de Ferreira	Porto	26,15	16,85	1,35	45,78	5,06	1,84
Palmela	Faro	3,35	1,02	1,03	-13,39	-2,21	0,88
Pampilhosa da Serra	Bragança	-32,31	-26,63	0,76	59,62	9,85	2,48
Paredes	Porto	9,82	5,18	1,11	23,64	1,86	1,31
Paredes de Coura	Bragança	-32,65	-26,84	0,75	39,70	4,39	1,66
Pedrógão Grande	Porto	28,11	18,60	1,39	63,69	10,52	2,75
Penacova	Coimbra	9,64	4,29	1,11	39,70	4,39	1,66
Penafiel	Porto	10,72	5,71	1,12	45,78	5,06	1,84
Penalva do Castelo	Porto	29,48	19,89	1,42	23,64	1,86	1,31
Penamacor	Porto	26,97	17,57	1,37	63,69	10,52	2,75
Penedono	Bragança	0,66	0,73	1,01	39,70	4,39	1,66
Penela	Porto	30,70	21,08	1,44	45,78	5,06	1,84
Peniche	Lisboa	4,19	1,34	1,04	15,09	1,19	1,18
Peso da Régua	Porto	35,21	25,86	1,54	63,69	10,52	2,75
Pinhel	Bragança	-28,29	-24,05	0,78	39,70	4,39	1,66
Pombal	Porto	4,75	2,37	1,05	45,78	5,06	1,84
Ponte de Barca	Bragança	-35,49	-28,57	0,74	39,70	4,39	1,66
Ponte de Lima	Porto	20,12	11,98	1,25	45,78	5,06	1,84
Ponte de Sor	Évora	2,16	0,85	1,02	-14,95	-2,47	0,87
Portalegre	Porto	12,65	6,89	1,14	63,69	10,52	2,75
Portel	Évora	1,31	0,51	1,01	-14,95	-2,47	0,87
Portimão	Faro	-55,77	-10,57	0,64	-138,47	-10,88	0,42
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	33,94	24,45	1,51	23,64	1,86	1,31
Póvoa de Varzim	Porto	-4,59	-2,09	0,96	23,64	1,86	1,31
Póvoa de Lanhoso	Porto	15,77	8,91	1,19	45,78	5,06	1,84
Proença-a-Nova	Porto	23,64	14,73	1,31	63,69	10,52	2,75
Redonho	Évora	-3,13	-1,17	0,97	-14,95	-2,47	0,87
Reguengos de Monsaraz	Faro	9,90	3,24	1,11	-13,39	-2,21	0,88
Resende	Bragança	-11,51	-11,25	0,90	59,62	9,85	2,48
Ribeira de Pena	Bragança	-12,63	-12,23	0,89	39,70	4,39	1,66
Rio Maior	Porto	3,71	1,83	1,04	45,78	5,06	1,84
Sabrosa	Bragança	-19,92	-18,11	0,83	59,62	9,85	2,48
Sabugal	Bragança	-19,90	-18,10	0,83	39,70	4,39	1,66
Salvaterra de Magos	Faro	11,94	4,01	1,14	-13,39	-2,21	0,88
Santa Comba Dão	Lisboa	3,54	1,12	1,04	39,70	4,39	1,66
Santa Marta de Penaguião	Porto	38,06	29,23	1,61	63,69	10,52	2,75
Santarém	Évora	6,25	2,56	1,07	-14,95	-2,47	0,87
Santiago do Cacém	Lisboa	12,32	4,30	1,14	39,70	4,39	1,66
Santo Tirso	Porto	17,34	9,98	1,21	45,78	5,06	1,84
São Brás de Alportel	Coimbra	9,37	4,16	1,10	39,70	4,39	1,66
São João da Madeira	Porto	6,23	3,16	1,07	23,64	1,86	1,31
São João da Pesqueira	Bragança	-28,31	-24,06	0,78	59,62	9,85	2,48

São Pedro do Sul	Porto	26,77	17,39	1,37	45,78	5,06	1,84
Sardoa	Porto	25,23	16,06	1,34	63,62	10,49	2,75
Sátão	Bragança	-31,29	-25,99	0,76	39,70	4,39	1,66
Seia	Bragança	-18,14	-16,75	0,85	39,70	4,39	1,66
Seixal	Lisboa	-10,55	-2,92	0,90	39,70	4,39	1,66
Sernancelhe	Bragança	-7,45	-7,56	0,93	39,70	4,39	1,66
Serpa	Évora	-8,56	-3,03	0,92	-14,95	-2,47	0,87
Sertã	Porto	32,11	22,50	1,47	63,69	10,52	2,75
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	39,70	4,39	1,66
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	39,70	4,39	1,66
Sever do Vouga	Porto	8,91	4,65	1,10	23,64	1,86	1,31
Silves	Lisboa	-8,95	-2,51	0,92	39,70	4,39	1,66
Sines	Lisboa	-6,82	-1,95	0,94	15,09	1,19	1,18
Sintra	Coimbra	-3,92	-1,52	0,96	15,09	1,19	1,18
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	8,66	3,82	1,09	39,70	4,39	1,66
Soure	Coimbra	3,66	1,53	1,04	39,70	4,39	1,66
Sousel	Faro	7,16	2,28	1,08	-13,39	-2,21	0,88
Tábua	Porto	-2,37	-1,10	0,98	45,78	5,06	1,84
Tabuaço	Bragança	-11,01	-10,81	0,90	59,62	9,85	2,48
Tarouca	Bragança	1,20	1,32	1,01	59,62	9,85	2,48
Tavira	Coimbra	-2,86	-1,12	0,97	39,70	4,39	1,66
Terras de Bouro	Bragança	-19,55	-17,83	0,84	39,50	4,36	1,65
Tomar	Porto	11,46	6,16	1,13	63,69	10,52	2,75
Tondela	Porto	-3,60	-1,65	0,97	45,78	5,06	1,84
Torre de Moncorvo	Bragança	-36,66	-29,25	0,73	39,70	4,39	1,66
Torres Novas	Évora	19,71	9,42	1,25	-14,95	-2,47	0,87
Torres Vedras	Lisboa	11,06	3,80	1,12	15,09	1,19	1,18
Trancoso	Bragança	-23,41	-20,69	0,81	39,70	4,39	1,66
Trofa	Porto	3,05	1,50	1,03	23,64	1,86	1,31
Vagos	Coimbra	-8,90	-3,29	0,92	15,09	1,19	1,18
Vale de Cambra	Porto	34,19	24,72	1,52	23,64	1,86	1,31
Valença	Porto	22,27	13,63	1,29	45,78	5,06	1,84
Valongo	Porto	10,72	5,71	1,12	23,64	1,86	1,31
Valpaços	Bragança	-11,55	-11,29	0,90	59,62	9,85	2,48
Vendas Novas	Évora	-3,47	-1,29	0,97	-14,95	-2,47	0,87
Viana do Alentejo	Évora	-6,40	-2,31	0,94	-14,95	-2,47	0,87
Viana do Castelo	Porto	17,86	10,34	1,22	23,64	1,86	1,31
Vidigueira	Faro	12,78	4,33	1,15	-13,39	-2,21	0,88
Vieira do Minho	Bragança	-37,79	-29,91	0,73	39,70	4,39	1,66
Vila de Rei	Porto	28,37	18,84	1,40	63,69	10,52	2,75
Vila do Bispo	Lisboa	-44,65	-9,43	0,69	15,09	1,19	1,18
Vila do Conde	Porto	-2,25	-1,05	0,98	23,64	1,86	1,31
Vila Flor	Bragança	-33,56	-27,40	0,75	39,70	4,39	1,66
Vila Franca de Xira	Faro	7,82	2,51	1,08	-13,39	-2,21	0,88
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	17,67	8,63	1,21	59,62	9,85	2,48
Vila Nova de Cerveira	Porto	22,96	14,18	1,30	45,78	5,06	1,84
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,08	2,54	1,05	23,64	1,86	1,31
Vila Nova de Foz Côa	Porto	36,56	27,42	1,58	45,78	5,06	1,84
Vila Nova de Gaia	Porto	3,21	1,58	1,03	23,64	1,86	1,31
Vila Nova de Ourem	Porto	19,64	11,63	1,24	45,78	5,06	1,84
Vila Nova de Paiva	Bragança	-8,06	-8,13	0,93	39,70	4,39	1,66
Vila Nova de Poiares	Porto	1,34	0,65	1,01	45,78	5,06	1,84
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,32	2,59	1,02	39,70	4,39	1,66
Vila Real	Bragança	-3,92	-4,12	0,96	39,70	4,39	1,66
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-13,39	-2,21	0,88
Vila Velha de Ródão	Évora	9,47	4,01	1,10	-14,95	-2,47	0,87

Vila Verde	Porto	15,16	8,50	1,18	45,78	5,06	1,84
Vila Viçosa	Évora	-1,76	-0,66	0,98	-14,95	-2,47	0,87
Vimioso	Bragança	-17,03	-15,86	0,85	39,70	4,39	1,66
Vinhais	Bragança	0,80	0,87	1,01	39,70	4,39	1,66
Viseu	Porto	22,92	14,14	1,30	45,78	5,06	1,84
Vizela	Porto	11,60	6,24	1,13	45,78	5,06	1,84
Vouzela	Porto	27,38	17,93	1,38	23,64	1,86	1,31

Tabela C5

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	32,11	16,19	1,47	-10,81	-4,11	0,90
Águeda	Coimbra	-13,08	-4,15	0,88	19,08	3,77	1,24
Aguiar da beira	Bragança	-24,14	-22,66	0,81	41,25	11,23	1,70
Alandroal	Faro	3,78	1,04	1,04	-10,10	-3,84	0,91
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-5,96	-2,02	0,94	19,08	3,77	1,24
Albufeira	Lisboa	-15,09	-3,37	0,87	41,25	11,23	1,70
Alcácer do sal	Faro	7,41	2,12	1,08	-10,10	-3,84	0,91
Alcanena	Porto	21,10	11,36	1,27	46,06	12,53	1,85
Alcobaça	Porto	11,78	5,67	1,13	25,70	5,08	1,35
Alcochete	Faro	-13,10	-3,07	0,88	-10,10	-3,84	0,91
Alcoutim	Évora	-3,13	-1,04	0,97	-10,81	-4,11	0,90
Alenquer	Coimbra	-1,05	-0,37	0,99	41,25	11,23	1,70
Alfandega da Fé	Bragança	-40,41	-33,53	0,71	41,25	11,23	1,70
Alijó	Bragança	-13,77	-14,11	0,88	57,99	22,07	2,38
Aljezur	Lisboa	-17,97	-3,92	0,85	19,08	3,77	1,24
Aljustrel	Faro	0,01	0,00	1,00	-10,10	-3,84	0,91
Almada	Lisboa	-7,11	-1,71	0,93	19,08	3,77	1,24
Almeida	Bragança	-19,72	-19,19	0,84	41,25	11,23	1,70
Almeirim	Évora	-9,73	-3,03	0,91	-10,81	-4,11	0,90
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-10,81	-4,11	0,90
Alpiarça	Évora	-5,65	-1,83	0,95	-10,81	-4,11	0,90
Alter do chão	Faro	7,59	2,18	1,08	-10,10	-3,84	0,91
Alvaiázere	Porto	32,46	20,41	1,48	61,43	23,37	2,59
Alvito	Faro	3,42	0,94	1,04	-10,10	-3,84	0,91
Amadora	Coimbra	-14,88	-4,64	0,87	19,08	3,77	1,24
Amarante	Porto	40,64	29,08	1,68	46,06	12,53	1,85
Amares	Coimbra	20,14	9,04	1,25	41,25	11,23	1,70
Anadia	Coimbra	-7,86	-2,61	0,93	41,25	11,23	1,70
Ansião	Porto	30,12	18,30	1,43	46,06	12,53	1,85
Arcos de Valdevez	Bragança	-33,04	-28,94	0,75	41,25	11,23	1,70
Arganil	Porto	38,48	26,57	1,63	46,06	12,53	1,85
Armamar	Bragança	-15,34	-15,49	0,87	57,99	22,07	2,38
Arouca	Porto	38,48	26,57	1,63	25,70	5,08	1,35
Arraiolos	Évora	-1,83	-0,61	0,98	-10,81	-4,11	0,90
Arronches	Évora	-3,02	-1,00	0,97	-10,81	-4,11	0,90
Arruda dos vinhos	Coimbra	18,34	8,05	1,22	41,25	11,23	1,70
Aveiro	Coimbra	-13,35	-4,22	0,88	19,08	3,77	1,24
Avis	Faro	-6,76	-1,68	0,94	-10,10	-3,84	0,91
Azambuja	Évora	-5,65	-1,83	0,95	-10,81	-4,11	0,90
Baião	Bragança	-45,02	-36,17	0,69	57,99	22,07	2,38
Barcelos	Porto	7,02	3,21	1,08	25,70	5,08	1,35
Barrancos	Faro	-2,17	-0,56	0,98	-10,10	-3,84	0,91
Barreiro	Lisboa	-9,66	-2,27	0,91	41,25	11,23	1,70
Batalha	Porto	38,05	26,09	1,61	25,70	5,08	1,35
Beja	Faro	6,10	1,72	1,06	-10,10	-3,84	0,91
Belmonte	Porto	24,91	14,09	1,33	46,06	12,53	1,85
Benavente	Faro	-5,48	-1,38	0,95	-10,10	-3,84	0,91
Bombarral	Coimbra	-6,61	-2,22	0,94	19,08	3,77	1,24

Borba	Évora	10,67	4,09	1,12	-10,81	-4,11	0,90
Boticas	Bragança	-14,59	-14,84	0,87	19,08	3,77	1,24
Braga	Porto	18,35	9,55	1,22	46,06	12,53	1,85
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	44,08	33,49	1,79	46,06	12,53	1,85
Cadaval	Porto	8,95	4,18	1,10	25,70	5,08	1,35
Caldas da Rainha	Coimbra	6,47	2,48	1,07	19,08	3,77	1,24
Caminha	Porto	37,64	25,64	1,60	46,06	12,53	1,85
Campo Maior Cantanhede	Faro	-2,63	-0,68	0,97	-10,10	-3,84	0,91
Cantanhede	Coimbra	-5,96	-2,02	0,94	19,08	3,77	1,24
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-23,38	-22,08	0,81	41,25	11,23	1,70
Carregal do Sal	Coimbra	-5,89	-1,99	0,94	41,25	11,23	1,70
Cartaxo	Faro	9,30	2,72	1,10	-10,10	-3,84	0,91
Cascais	Lisboa	-13,52	-3,06	0,88	19,08	3,77	1,24
Castanheira de Pêra	Bragança	-20,63	-19,93	0,83	57,99	22,07	2,38
Castelo Branco	Évora	23,98	10,80	1,32	-10,81	-4,11	0,90
Castelo de Paiva	Porto	4,00	1,77	1,04	25,70	5,08	1,35
Castelo de Vide	Évora	20,59	8,88	1,26	-10,81	-4,11	0,90
Castro Daire	Bragança	-21,60	-20,70	0,82	41,25	11,23	1,70
Castro Marim	Faro	-4,32	-1,10	0,96	-10,10	-3,84	0,91
Castro Verde	Faro	-6,76	-1,68	0,94	-10,10	-3,84	0,91
Calorico da Beira	Porto	44,07	33,47	1,79	25,70	5,08	1,35
Calorico de Basto	Porto	31,63	19,65	1,46	46,06	12,53	1,85
Chamusca	Évora	24,03	10,83	1,32	-10,81	-4,11	0,90
Chaves	Bragança	-12,75	-13,18	0,89	41,38	11,29	1,71
Cinfães	Bragança	-27,42	-25,07	0,78	41,25	11,23	1,70
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	21,61	9,88	1,28	41,25	11,23	1,70
Constância	Coimbra	24,90	11,88	1,33	57,99	22,07	2,38
Coruche	Évora	-7,66	-2,43	0,93	-10,81	-4,11	0,90
Covilhã	Bragança	-43,99	-35,60	0,69	41,25	11,23	1,70
Crato	Évora	-3,02	-1,00	0,97	-10,81	-4,11	0,90
Cuba	Faro	11,60	3,48	1,13	-10,10	-3,84	0,91
Elvas	Évora	-4,34	-1,42	0,96	-10,81	-4,11	0,90
Entroncamento	Évora	6,10	2,22	1,06	-10,81	-4,11	0,90
Espinho	Coimbra	4,36	1,63	1,05	19,08	3,77	1,24
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	25,70	5,08	1,35
Estarreja	Lisboa	16,73	5,17	1,20	19,08	3,77	1,24
Estremoz	Évora	4,49	1,61	1,05	-10,81	-4,11	0,90
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	40,88	29,37	1,69	46,06	12,53	1,85
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	13,22	6,47	1,15	25,70	5,08	1,35
Felgueiras	Porto	25,07	14,22	1,33	46,06	12,53	1,85
Ferreira do Alentejo	Faro	-9,19	-2,23	0,92	-10,10	-3,84	0,91
Ferreira do Zêzere	Porto	30,12	18,30	1,43	61,43	23,37	2,59
Figueira da Foz	Coimbra	-9,80	-3,20	0,91	19,08	3,77	1,24
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-33,08	-28,96	0,75	41,25	11,23	1,70
Figueiró dos Vinhos	Porto	44,98	34,72	1,82	61,43	23,37	2,59
Fornos de Algodres	Porto	32,11	20,09	1,47	25,70	5,08	1,35
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-42,27	-34,62	0,70	41,25	11,23	1,70
Fronteira	Faro	3,78	1,04	1,04	-10,10	-3,84	0,91
Fundão	Porto	34,53	22,40	1,53	61,43	23,37	2,59
Gavião	Évora	26,20	12,16	1,36	-10,81	-4,11	0,90
Góis	Bragança	-39,99	-33,29	0,71	41,25	11,23	1,70
Golegã	Évora	-10,32	-3,20	0,91	-10,81	-4,11	0,90

Gondomar	Coimbra	11,46	4,64	1,13	19,08	3,77	1,24
Gouveia	Bragança	-34,17	-29,67	0,75	19,08	3,77	1,24
Grândola	Coimbra	-6,87	-2,30	0,94	41,25	11,23	1,70
Guarda	Bragança	-27,87	-25,40	0,78	19,08	3,77	1,24
Guimarães	Porto	15,13	7,57	1,18	46,06	12,53	1,85
Idanha-a-Nova	Évora	7,13	2,63	1,08	-10,81	-4,11	0,90
Ílhavo	Coimbra	-11,81	-3,79	0,89	19,08	3,77	1,24
Lagoa	Lisboa	-55,18	-9,15	0,64	41,25	11,23	1,70
Lagos	Lisboa	-59,96	-9,64	0,63	19,08	3,77	1,24
Lamego	Bragança	-16,19	-16,23	0,86	57,99	22,07	2,38
Leiria	Porto	13,44	6,60	1,16	25,70	5,08	1,35
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	3,25	1,20	1,03	41,25	11,23	1,70
Loures	Lisboa	15,94	4,88	1,19	41,25	11,23	1,70
Lourinhã	Lisboa	12,57	3,70	1,14	19,08	3,77	1,24
Lousã	Porto	34,95	22,82	1,54	46,06	12,53	1,85
Lousada	Porto	19,38	10,21	1,24	46,06	12,53	1,85
Mação	Porto	28,86	17,23	1,41	61,43	23,37	2,59
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-15,42	-15,56	0,87	41,25	11,23	1,70
Mafra	Coimbra	-9,24	-3,03	0,92	19,08	3,77	1,24
Maia	Porto	2,60	1,14	1,03	25,70	5,08	1,35
Mangualde	Porto	24,91	14,09	1,33	46,06	12,53	1,85
Manteigas	Bragança	8,67	11,06	1,09	19,08	3,77	1,24
Marco de Canaveses	Porto	15,13	7,57	1,18	46,06	12,53	1,85
Marinha Grande	Coimbra	-0,61	-0,22	0,99	19,08	3,77	1,24
Marvão	Porto	24,55	13,82	1,33	61,43	23,37	2,59
Matosinhos	Porto	-4,67	-1,89	0,96	25,70	5,08	1,35
Mealhada	Coimbra	1,69	0,62	1,02	41,25	11,23	1,70
Meda	Bragança	-38,04	-32,11	0,72	41,25	11,23	1,70
Melgaço	Bragança	-2,10	-2,39	0,98	19,08	3,77	1,24
Mértola	Faro	-6,76	-1,68	0,94	-10,10	-3,84	0,91
Mesão Frio	Porto	28,86	17,23	1,41	61,43	23,37	2,59
Mira	Lisboa	14,07	4,21	1,16	19,08	3,77	1,24
Miranda do Corvo	Porto	30,12	18,30	1,43	46,06	12,53	1,85
Miranda do Douro	Bragança	-11,16	-11,70	0,90	41,25	11,23	1,70
Mirandela	Bragança	-41,50	-34,18	0,71	57,99	22,07	2,38
Mogadouro	Bragança	-22,11	-21,10	0,82	41,25	11,23	1,70
Moimenta da Beira	Bragança	-1,47	-1,69	0,99	57,99	22,07	2,38
Moita	Lisboa	-15,09	-3,37	0,87	41,25	11,23	1,70
Monção	Porto	38,21	26,26	1,62	46,06	12,53	1,85
Monchique	Coimbra	-14,88	-4,64	0,87	19,08	3,77	1,24
Mondim de Basto	Bragança	-18,00	-17,78	0,85	41,25	11,23	1,70
Monforte	Évora	-8,78	-2,76	0,92	-10,81	-4,11	0,90
Montalegre	Bragança	1,10	1,29	1,01	19,08	3,77	1,24
Montemor-o-Novo	Évora	12,85	5,05	1,15	-10,81	-4,11	0,90
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,15	4,59	1,18	19,08	3,77	1,24
Montijo	Faro	11,13	3,32	1,13	-10,10	-3,84	0,91
Mora	Faro	2,11	0,57	1,02	-10,10	-3,84	0,91
Mortágua	Lisboa	14,26	4,28	1,17	41,25	11,23	1,70
Moura	Faro	9,83	2,89	1,11	-10,10	-3,84	0,91
Mourão	Faro	6,10	1,72	1,06	-10,10	-3,84	0,91
Murça	Bragança	-13,55	-13,91	0,88	41,25	11,23	1,70
Murtosa	Lisboa	13,52	4,02	1,16	19,08	3,77	1,24
Nazaré	Coimbra	-4,13	-1,42	0,96	19,08	3,77	1,24
Nelas	Porto	10,18	4,81	1,11	46,06	12,53	1,85
Nisa	Évora	15,11	6,09	1,18	-10,81	-4,11	0,90

Óbidos	Coimbra	-8,58	-2,83	0,92	19,08	3,77	1,24
Odemira	Lisboa	-1,25	-0,32	0,99	19,08	3,77	1,24
Odivelas	Lisboa	14,28	4,29	1,17	41,25	11,23	1,70
Oeiras	Lisboa	-13,52	-3,06	0,88	19,08	3,77	1,24
Oleiros	Bragança	-34,15	-29,67	0,75	57,99	22,07	2,38
Olhão	Lisboa	-9,54	-2,24	0,91	41,25	11,23	1,70
Oliveira de Azeméis	Porto	15,50	7,79	1,18	25,70	5,08	1,35
Oliveira de Frades	Porto	16,97	8,68	1,20	25,70	5,08	1,35
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,15	4,59	1,18	19,08	3,77	1,24
Oliveira do Hospital	Porto	22,92	12,63	1,30	46,06	12,53	1,85
Ourique	Faro	8,00	2,31	1,09	-10,10	-3,84	0,91
Ovar	Coimbra	-4,13	-1,42	0,96	19,08	3,77	1,24
Paços de Ferreira	Porto	31,29	19,34	1,46	46,06	12,53	1,85
Palmela	Faro	-3,13	-0,81	0,97	-10,10	-3,84	0,91
Pampilhosa da Serra	Bragança	-35,28	-30,39	0,74	57,99	22,07	2,38
Paredes	Porto	11,68	5,62	1,13	25,70	5,08	1,35
Paredes de Coura	Bragança	-33,87	-29,48	0,75	41,25	11,23	1,70
Pedrógão Grande	Porto	36,32	24,23	1,57	61,43	23,37	2,59
Penacova	Coimbra	9,70	3,85	1,11	41,25	11,23	1,70
Penafiel	Porto	12,86	6,27	1,15	46,06	12,53	1,85
Penalva do Castelo	Porto	34,24	22,11	1,52	25,70	5,08	1,35
Penamacor	Porto	33,11	21,02	1,49	61,43	23,37	2,59
Penedono	Bragança	2,55	3,05	1,03	41,25	11,23	1,70
Penela	Porto	39,93	28,24	1,66	46,06	12,53	1,85
Peniche	Lisboa	3,05	0,81	1,03	19,08	3,77	1,24
Peso da Régua	Porto	44,09	33,50	1,79	61,43	23,37	2,59
Pinhel	Bragança	-34,64	-29,98	0,74	41,25	11,23	1,70
Pombal	Porto	9,74	4,58	1,11	46,06	12,53	1,85
Ponte de Barca	Bragança	-40,76	-33,75	0,71	41,25	11,23	1,70
Ponte de Lima	Porto	27,17	15,84	1,37	46,06	12,53	1,85
Ponte de Sor	Évora	1,11	0,39	1,01	-10,81	-4,11	0,90
Portalegre	Évora	32,78	16,69	1,49	-10,81	-4,11	0,90
Portel	Évora	1,77	0,62	1,02	-10,81	-4,11	0,90
Portimão	Lisboa	-98,71	-12,78	0,50	19,08	3,77	1,24
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	43,39	32,55	1,77	25,70	5,08	1,35
Póvoa de Varzim	Coimbra	10,29	4,11	1,11	19,08	3,77	1,24
Póvoa de Lanhoso	Porto	19,38	10,21	1,24	46,06	12,53	1,85
Proença-a-Nova	Porto	31,26	19,32	1,45	61,43	23,37	2,59
Redonho	Évora	-6,27	-2,02	0,94	-10,81	-4,11	0,90
Reguengos de Monsaraz	Faro	1,77	0,48	1,02	-10,10	-3,84	0,91
Resende	Bragança	-10,00	-10,60	0,91	57,99	22,07	2,38
Ribeira de Pena	Bragança	-14,59	-14,84	0,87	41,25	11,23	1,70
Rio Maior	Porto	8,44	3,92	1,09	46,06	12,53	1,85
Sabrosa	Bragança	-20,02	-19,44	0,83	57,99	22,07	2,38
Sabugal	Bragança	-22,25	-21,21	0,82	41,25	11,23	1,70
Salvaterra de Magos	Faro	9,30	2,72	1,10	-10,10	-3,84	0,91
Santa Comba Dão	Lisboa	-8,69	-2,06	0,92	41,25	11,23	1,70
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-45,12	-36,23	0,69	57,99	22,07	2,38
Santarém	Évora	8,34	3,11	1,09	-10,81	-4,11	0,90
Santiago do Cacém	Lisboa	14,28	4,29	1,17	41,25	11,23	1,70
Santo Tirso	Porto	21,36	11,54	1,27	46,06	12,53	1,85
São Brás de Alportel	Porto	0,21	0,09	1,00	46,06	12,53	1,85
São João da Madeira	Porto	8,32	3,85	1,09	25,70	5,08	1,35
São João da Pesqueira	Bragança	-31,59	-27,97	0,76	57,99	22,07	2,38
São Pedro do Sul	Porto	32,03	20,02	1,47	46,06	12,53	1,85

Sardoal	Porto	33,94	21,83	1,51	61,35	23,30	2,59
Sátão	Bragança	-36,75	-31,31	0,73	41,25	11,23	1,70
Seia	Bragança	-21,52	-20,64	0,82	41,25	11,23	1,70
Seixal	Lisboa	-15,09	-3,37	0,87	41,25	11,23	1,70
Sernancelhe	Bragança	-6,13	-6,73	0,94	41,25	11,23	1,70
Serpa	Faro	13,31	4,07	1,15	-10,10	-3,84	0,91
Sertã	Porto	40,74	29,20	1,69	61,43	23,37	2,59
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	41,25	11,23	1,70
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	41,25	11,23	1,70
Sever do Vouga	Porto	10,48	4,97	1,12	25,70	5,08	1,35
Silves	Lisboa	-16,22	-3,59	0,86	41,25	11,23	1,70
Sines	Lisboa	-9,66	-2,27	0,91	19,08	3,77	1,24
Sintra	Coimbra	-5,38	-1,83	0,95	19,08	3,77	1,24
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	12,96	5,34	1,15	41,25	11,23	1,70
Soure	Coimbra	4,92	1,86	1,05	41,25	11,23	1,70
Sousel	Faro	-2,45	-0,63	0,98	-10,10	-3,84	0,91
Tábua	Coimbra	11,46	4,64	1,13	41,25	11,23	1,70
Tabuaço	Bragança	-8,18	-8,81	0,92	57,99	22,07	2,38
Tarouca	Bragança	5,57	6,88	1,06	57,99	22,07	2,38
Tavira	Coimbra	4,25	1,59	1,04	41,25	11,23	1,70
Terras de Bouro	Bragança	-20,68	-19,97	0,83	41,13	11,17	1,70
Tomar	Porto	17,98	9,31	1,22	61,43	23,37	2,59
Tondela	Coimbra	8,53	3,34	1,09	41,25	11,23	1,70
Torre de Moncorvo	Porto	46,30	36,62	1,86	46,06	12,53	1,85
Torres Novas	Évora	22,90	10,17	1,30	-10,81	-4,11	0,90
Torres Vedras	Lisboa	12,57	3,70	1,14	19,08	3,77	1,24
Trancoso	Bragança	-28,27	-25,68	0,78	41,25	11,23	1,70
Trofa	Porto	2,60	1,14	1,03	25,70	5,08	1,35
Vagos	Lisboa	15,83	4,84	1,19	19,08	3,77	1,24
Vale de cambra	Porto	41,45	30,07	1,71	25,70	5,08	1,35
Valença	Porto	29,67	17,92	1,42	46,06	12,53	1,85
Valongo	Porto	12,86	6,27	1,15	25,70	5,08	1,35
Valpaços	Bragança	-11,96	-12,44	0,89	57,99	22,07	2,38
Vendas Novas	Évora	-2,07	-0,70	0,98	-10,81	-4,11	0,90
Viana do Alentejo	Évora	-6,00	-1,94	0,94	-10,81	-4,11	0,90
Viana do Castelo	Porto	24,49	13,78	1,32	25,70	5,08	1,35
Vidigueira	Faro	8,00	2,31	1,09	-10,10	-3,84	0,91
Vieira do Minho	Bragança	-45,27	-36,31	0,69	41,25	11,23	1,70
Vila de Rei	Porto	37,40	25,38	1,60	61,43	23,37	2,59
Vila do Bispo	Lisboa	-64,98	-10,13	0,61	19,08	3,77	1,24
Vila do Conde	Porto	-3,07	-1,27	0,97	25,70	5,08	1,35
Vila Flor	Bragança	-41,62	-34,24	0,71	41,25	11,23	1,70
Vila Franca de Xira	Faro	3,42	0,94	1,04	-10,10	-3,84	0,91
Vila Nova da Barquinha	Évora	25,13	11,49	1,34	-10,81	-4,11	0,90
Vila Nova de Cerveira	Porto	30,47	18,62	1,44	46,06	12,53	1,85
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,36	2,41	1,06	25,70	5,08	1,35
Vila Nova de Foz Côa	Porto	42,48	31,38	1,74	46,06	12,53	1,85
Vila Nova de Gaia	Porto	4,32	1,92	1,05	25,70	5,08	1,35
Vila Nova de Ourem	Porto	27,62	16,21	1,38	46,06	12,53	1,85
Vila Nova de Paiva	Bragança	-6,85	-7,47	0,94	41,25	11,23	1,70
Vila Nova de Poiares	Porto	3,89	1,72	1,04	46,06	12,53	1,85
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	3,51	4,24	1,04	41,25	11,23	1,70
Vila Real	Bragança	-2,01	-2,29	0,98	41,25	11,23	1,70
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-10,10	-3,84	0,91
Vila Velha de Ródão	Évora	5,57	2,02	1,06	-10,81	-4,11	0,90
Vila Verde	Porto	19,75	10,45	1,25	46,06	12,53	1,85

Vila Viçosa	Évora	-4,34	-1,42	0,96	-10,81	-4,11	0,90
Vimioso	Bragança	-21,19	-20,38	0,83	41,25	11,23	1,70
Vinhais	Bragança	1,71	2,03	1,02	41,25	11,23	1,70
Viseu	Porto	27,32	15,96	1,38	46,06	12,53	1,85
Vizela	Porto	14,01	6,92	1,16	46,06	12,53	1,85
Vouzela	Porto	32,77	20,70	1,49	25,70	5,08	1,35

Tabela C6

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	27,32	15,48	1,38	-9,79	-3,79	0,91
Águeda	Coimbra	-7,83	-3,13	0,93	12,59	2,91	1,14
Aguiar da beira	Bragança	-22,70	-22,67	0,81	31,29	9,20	1,46
Alandroal	Faro	9,38	3,29	1,10	-9,09	-3,52	0,92
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-3,75	-1,56	0,96	12,59	2,91	1,14
Albufeira	Lisboa	-11,61	-3,36	0,90	31,29	9,20	1,46
Alcácer do sal	Faro	9,78	3,44	1,11	-9,09	-3,52	0,92
Alcanena	Porto	16,56	9,92	1,20	35,73	10,50	1,56
Alcobaça	Porto	8,93	4,90	1,10	18,23	4,21	1,22
Alcochete	Faro	-5,64	-1,70	0,95	-9,09	-3,52	0,92
Alcoutim	Évora	-5,08	-1,99	0,95	-9,79	-3,79	0,91
Alenquer	Coimbra	-1,84	-0,78	0,98	31,29	9,20	1,46
Alfandega da Fé	Bragança	-36,12	-32,52	0,73	31,29	9,20	1,46
Alijó	Bragança	-13,82	-14,88	0,88	47,86	18,53	1,92
Aljezur	Lisboa	-13,76	-3,91	0,88	12,59	2,91	1,14
Aljustrel	Faro	5,57	1,87	1,06	-9,09	-3,52	0,92
Almada	Lisboa	-5,53	-1,69	0,95	12,59	2,91	1,14
Almeida	Bragança	-18,13	-18,81	0,85	31,29	9,20	1,46
Almeirim	Évora	-7,74	-2,96	0,93	-9,79	-3,79	0,91
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-9,79	-3,79	0,91
Alpiarça	Évora	-4,53	-1,78	0,96	-9,79	-3,79	0,91
Alter do chão	Évora	-13,87	-5,01	0,88	-9,79	-3,79	0,91
Alvaiázere	Porto	27,07	18,56	1,37	51,22	19,83	2,05
Alvito	Faro	6,70	2,28	1,07	-9,09	-3,52	0,92
Amadora	Coimbra	-12,92	-4,94	0,89	12,59	2,91	1,14
Amarante	Porto	35,76	27,83	1,56	35,73	10,50	1,56
Amares	Coimbra	18,14	9,57	1,22	31,29	9,20	1,46
Anadia	Coimbra	-5,22	-2,14	0,95	31,29	9,20	1,46
Ansião	Porto	24,87	16,55	1,33	35,73	10,50	1,56
Arcos de Valdevez	Bragança	-31,72	-29,51	0,76	31,29	9,20	1,46
Arganil	Porto	34,09	25,86	1,52	35,73	10,50	1,56
Armamar	Bragança	-16,24	-17,12	0,86	47,86	18,53	1,92
Arouca	Porto	34,09	25,86	1,52	18,23	4,21	1,22
Arraiolos	Évora	-1,47	-0,60	0,99	-9,79	-3,79	0,91
Arronches	Évora	-0,40	-0,16	1,00	-9,79	-3,79	0,91
Arruda dos vinhos	Coimbra	13,52	6,75	1,16	31,29	9,20	1,46
Aveiro	Coimbra	-10,56	-4,12	0,90	12,59	2,91	1,14
Avis	Faro	0,61	0,19	1,01	-9,09	-3,52	0,92
Azambuja	Évora	-4,53	-1,78	0,96	-9,79	-3,79	0,91
Baião	Porto	41,94	36,11	1,72	51,22	19,83	2,05
Barcelos	Porto	5,82	3,09	1,06	18,23	4,21	1,22
Barrancos	Faro	3,96	1,31	1,04	-9,09	-3,52	0,92
Barreiro	Lisboa	-7,49	-2,25	0,93	31,29	9,20	1,46
Batalha	Porto	32,42	23,98	1,48	18,23	4,21	1,22
Beja	Faro	10,12	3,58	1,11	-9,09	-3,52	0,92
Belmonte	Porto	22,98	14,92	1,30	35,73	10,50	1,56
Benavente	Faro	-0,03	-0,01	1,00	-9,09	-3,52	0,92
Bombarral	Coimbra	-6,35	-2,58	0,94	12,59	2,91	1,14

Borba	Évora	9,62	4,39	1,11	-9,79	-3,79	0,91
Boticas	Bragança	-13,56	-14,64	0,88	12,59	2,91	1,14
Braga	Porto	16,09	9,59	1,19	35,73	10,50	1,56
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	39,58	32,75	1,66	35,73	10,50	1,56
Cadaval	Porto	5,00	2,63	1,05	18,23	4,21	1,22
Caldas da Rainha	Porto	-9,73	-4,43	0,91	18,23	4,21	1,22
Caminha	Porto	32,41	23,98	1,48	35,73	10,50	1,56
Campo Maior Cantanhede	Faro	5,74	1,93	1,06	-9,09	-3,52	0,92
Cantanhede	Coimbra	-3,75	-1,56	0,96	12,59	2,91	1,14
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-21,37	-21,58	0,82	31,29	9,20	1,46
Carregal do Sal	Coimbra	-1,88	-0,79	0,98	31,29	9,20	1,46
Cartaxo	Faro	11,25	4,03	1,13	-9,09	-3,52	0,92
Cascais	Lisboa	-7,34	-2,21	0,93	12,59	2,91	1,14
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,15	-21,39	0,83	47,86	18,53	1,92
Castelo Branco	Évora	21,51	11,29	1,27	-9,79	-3,79	0,91
Castelo de Paiva	Porto	4,05	2,11	1,04	18,23	4,21	1,22
Castelo de Vide	Évora	18,64	9,43	1,23	-9,79	-3,79	0,91
Castro Daire	Bragança	-20,93	-21,21	0,83	31,29	9,20	1,46
Castro Marim	Évora	-31,87	-9,95	0,76	-9,79	-3,79	0,91
Castro Verde	Évora	-28,91	-9,24	0,78	-9,79	-3,79	0,91
Calorico da Beira	Porto	39,98	33,30	1,67	18,23	4,21	1,22
Calorico de Basto	Porto	27,80	19,25	1,39	35,73	10,50	1,56
Chamusca	Évora	20,08	10,35	1,25	-9,79	-3,79	0,91
Chaves	Bragança	-12,47	-13,59	0,89	31,43	9,25	1,46
Cinfães	Bragança	-26,14	-25,40	0,79	31,29	9,20	1,46
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	17,26	9,01	1,21	31,29	9,20	1,46
Constância	Coimbra	20,20	10,92	1,25	47,86	18,53	1,92
Coruche	Évora	-6,11	-2,37	0,94	-9,79	-3,79	0,91
Covilhã	Bragança	-40,07	-35,05	0,71	31,29	9,20	1,46
Crato	Évora	-0,40	-0,16	1,00	-9,79	-3,79	0,91
Cuba	Évora	-11,13	-4,13	0,90	-9,79	-3,79	0,91
Elvas	Évora	-2,43	-0,98	0,98	-9,79	-3,79	0,91
Entroncamento	Évora	5,89	2,58	1,06	-9,79	-3,79	0,91
Espinho	Coimbra	4,43	2,00	1,05	12,59	2,91	1,14
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	18,23	4,21	1,22
Estarreja	Lisboa	16,55	6,41	1,20	12,59	2,91	1,14
Estremoz	Évora	4,58	1,98	1,05	-9,79	-3,79	0,91
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	36,33	28,53	1,57	35,73	10,50	1,56
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	11,07	6,22	1,12	18,23	4,21	1,22
Felgueiras	Porto	21,95	14,06	1,28	35,73	10,50	1,56
Ferreira do Alentejo	Faro	-1,14	-0,36	0,99	-9,09	-3,52	0,92
Ferreira do Zêzere	Porto	24,87	16,55	1,33	51,22	19,83	2,05
Figueira da Foz	Coimbra	-6,73	-2,72	0,94	12,59	2,91	1,14
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-29,25	-27,73	0,77	31,29	9,20	1,46
Figueiró dos Vinhos	Porto	39,20	32,24	1,64	51,22	19,83	2,05
Fornos de Algodres	Porto	29,24	20,66	1,41	18,23	4,21	1,22
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-37,06	-33,14	0,73	31,29	9,20	1,46
Fronteira	Faro	9,38	3,29	1,10	-9,09	-3,52	0,92
Fundão	Porto	30,44	21,88	1,44	51,22	19,83	2,05
Gavião	Évora	22,01	11,62	1,28	-9,79	-3,79	0,91
Góis	Bragança	-37,89	-33,67	0,73	31,29	9,20	1,46
Golegã	Évora	-7,08	-2,72	0,93	-9,79	-3,79	0,91

Gondomar	Coimbra	10,95	5,31	1,12	12,59	2,91	1,14
Gouveia	Bragança	-30,18	-28,41	0,77	12,59	2,91	1,14
Grândola	Coimbra	-8,04	-3,21	0,93	31,29	9,20	1,46
Guarda	Bragança	-24,77	-24,33	0,80	12,59	2,91	1,14
Guimarães	Porto	13,34	7,70	1,15	35,73	10,50	1,56
Idanha-a-Nova	Évora	7,59	3,38	1,08	-9,79	-3,79	0,91
Ílhavo	Coimbra	-8,28	-3,30	0,92	12,59	2,91	1,14
Lagoa	Lisboa	-42,23	-9,59	0,70	31,29	9,20	1,46
Lagos	Lisboa	-45,53	-10,11	0,69	12,59	2,91	1,14
Lamego	Bragança	-17,04	-17,84	0,85	47,86	18,53	1,92
Leiria	Porto	9,70	5,37	1,11	18,23	4,21	1,22
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-0,61	-0,26	0,99	31,29	9,20	1,46
Loures	Lisboa	14,16	5,33	1,16	31,29	9,20	1,46
Lourinhã	Lisboa	11,43	4,17	1,13	12,59	2,91	1,14
Lousã	Porto	29,86	21,28	1,43	35,73	10,50	1,56
Lousada	Porto	16,98	10,22	1,20	35,73	10,50	1,56
Mação	Porto	24,18	15,95	1,32	51,22	19,83	2,05
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-14,30	-15,33	0,87	31,29	9,20	1,46
Mafra	Coimbra	-7,36	-2,96	0,93	12,59	2,91	1,14
Maia	Porto	2,91	1,50	1,03	18,23	4,21	1,22
Mangualde	Porto	22,98	14,92	1,30	35,73	10,50	1,56
Manteigas	Bragança	7,99	10,64	1,09	12,59	2,91	1,14
Marco de Canaveses	Porto	13,34	7,70	1,15	35,73	10,50	1,56
Marinha Grande	Coimbra	0,46	0,20	1,00	12,59	2,91	1,14
Marvão	Porto	20,96	13,26	1,27	51,22	19,83	2,05
Matosinhos	Porto	-3,80	-1,83	0,96	18,23	4,21	1,22
Mealhada	Coimbra	1,37	0,60	1,01	31,29	9,20	1,46
Meda	Bragança	-34,10	-31,16	0,75	31,29	9,20	1,46
Melgaço	Bragança	-2,25	-2,70	0,98	12,59	2,91	1,14
Mértola	Faro	0,61	0,19	1,01	-9,09	-3,52	0,92
Mesão Frio	Porto	24,18	15,95	1,32	51,22	19,83	2,05
Mira	Lisboa	16,41	6,34	1,20	12,59	2,91	1,14
Miranda do Corvo	Porto	24,87	16,55	1,33	35,73	10,50	1,56
Miranda do Douro	Bragança	-10,08	-11,22	0,91	31,29	9,20	1,46
Mirandela	Bragança	-37,92	-33,69	0,73	47,86	18,53	1,92
Mogadouro	Bragança	-19,76	-20,22	0,84	31,29	9,20	1,46
Moimenta da Beira	Bragança	-2,77	-3,30	0,97	47,86	18,53	1,92
Moita	Lisboa	-11,61	-3,36	0,90	31,29	9,20	1,46
Monção	Porto	33,46	25,14	1,50	35,73	10,50	1,56
Monchique	Coimbra	-12,92	-4,94	0,89	12,59	2,91	1,14
Mondim de Basto	Bragança	-17,67	-18,40	0,85	31,29	9,20	1,46
Monforte	Évora	-4,82	-1,89	0,95	-9,79	-3,79	0,91
Montalegre	Bragança	0,69	0,85	1,01	12,59	2,91	1,14
Montemor-o-Novo	Évora	9,46	4,30	1,10	-9,79	-3,79	0,91
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,30	5,84	1,18	12,59	2,91	1,14
Montijo	Faro	12,69	4,61	1,15	-9,09	-3,52	0,92
Mora	Faro	7,13	2,44	1,08	-9,09	-3,52	0,92
Mortágua	Lisboa	15,74	6,03	1,19	31,29	9,20	1,46
Moura	Faro	12,96	4,73	1,15	-9,09	-3,52	0,92
Mourão	Faro	10,12	3,58	1,11	-9,09	-3,52	0,92
Murça	Bragança	-13,20	-14,29	0,88	31,29	9,20	1,46
Murtosa	Lisboa	14,03	5,27	1,16	12,59	2,91	1,14
Nazaré	Coimbra	-2,31	-0,98	0,98	12,59	2,91	1,14
Nelas	Porto	9,83	5,45	1,11	35,73	10,50	1,56
Nisa	Évora	13,10	6,21	1,15	-9,79	-3,79	0,91

Óbidos	Coimbra	-7,93	-3,17	0,93	12,59	2,91	1,14
Odemira	Lisboa	0,60	0,19	1,01	12,59	2,91	1,14
Odivelas	Lisboa	12,82	4,75	1,15	31,29	9,20	1,46
Oeiras	Lisboa	-7,34	-2,21	0,93	12,59	2,91	1,14
Oleiros	Bragança	-32,71	-30,21	0,75	47,86	18,53	1,92
Olhão	Lisboa	-12,24	-3,52	0,89	31,29	9,20	1,46
Oliveira de Azeméis	Porto	13,03	7,49	1,15	18,23	4,21	1,22
Oliveira de Frades	Porto	15,51	9,18	1,18	18,23	4,21	1,22
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,30	5,84	1,18	12,59	2,91	1,14
Oliveira do Hospital	Porto	20,58	12,96	1,26	35,73	10,50	1,56
Ourique	Faro	11,56	4,15	1,13	-9,09	-3,52	0,92
Ovar	Coimbra	-2,31	-0,98	0,98	12,59	2,91	1,14
Paços de Ferreira	Porto	27,93	19,38	1,39	35,73	10,50	1,56
Palmela	Faro	1,72	0,56	1,02	-9,09	-3,52	0,92
Pampilhosa da Serra	Bragança	-33,72	-30,90	0,75	47,86	18,53	1,92
Paredes	Porto	10,43	5,82	1,12	18,23	4,21	1,22
Paredes de Coura	Bragança	-33,24	-30,57	0,75	31,29	9,20	1,46
Pedrógão Grande	Porto	31,16	22,63	1,45	51,22	19,83	2,05
Penacova	Coimbra	7,73	3,62	1,08	31,29	9,20	1,46
Penafiel	Porto	11,42	6,44	1,13	35,73	10,50	1,56
Penalva do Castelo	Porto	31,13	22,60	1,45	18,23	4,21	1,22
Penamacor	Porto	29,14	20,56	1,41	51,22	19,83	2,05
Penedono	Bragança	1,63	2,02	1,02	31,29	9,20	1,46
Penela	Porto	34,24	26,03	1,52	35,73	10,50	1,56
Peniche	Lisboa	3,91	1,32	1,04	12,59	2,91	1,14
Peso da Régua	Porto	38,64	31,48	1,63	51,22	19,83	2,05
Pinhel	Bragança	-31,17	-29,12	0,76	31,29	9,20	1,46
Pombal	Porto	6,44	3,44	1,07	35,73	10,50	1,56
Ponte de Barca	Bragança	-37,93	-33,70	0,73	31,29	9,20	1,46
Ponte de Lima	Porto	22,63	14,63	1,29	35,73	10,50	1,56
Ponte de Sor	Évora	1,88	0,79	1,02	-9,79	-3,79	0,91
Portalegre	Évora	29,15	16,94	1,41	-9,79	-3,79	0,91
Portel	Évora	1,43	0,60	1,01	-9,79	-3,79	0,91
Portimão	Lisboa	-68,53	-13,14	0,59	12,59	2,91	1,14
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	37,63	30,16	1,60	18,23	4,21	1,22
Póvoa de Varzim	Coimbra	9,26	4,40	1,10	12,59	2,91	1,14
Póvoa de Lanhoso	Porto	16,98	10,22	1,20	35,73	10,50	1,56
Proença-a-Nova	Porto	26,40	17,94	1,36	51,22	19,83	2,05
Redonho	Évora	-3,94	-1,56	0,96	-9,79	-3,79	0,91
Reguengos de Monsaraz	Faro	7,91	2,73	1,09	-9,09	-3,52	0,92
Resende	Bragança	-10,75	-11,89	0,90	47,86	18,53	1,92
Ribeira de Pena	Bragança	-13,56	-14,64	0,88	31,29	9,20	1,46
Rio Maior	Porto	5,31	2,80	1,06	35,73	10,50	1,56
Sabrosa	Bragança	-19,97	-20,40	0,83	47,86	18,53	1,92
Sabugal	Bragança	-21,02	-21,28	0,83	31,29	9,20	1,46
Salvaterra de Magos	Faro	11,25	4,03	1,13	-9,09	-3,52	0,92
Santa Comba Dão	Lisboa	0,92	0,30	1,01	31,29	9,20	1,46
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-43,13	-36,92	0,70	47,86	18,53	1,92
Santarém	Évora	6,83	3,02	1,07	-9,79	-3,79	0,91
Santiago do Cacém	Lisboa	12,82	4,75	1,15	31,29	9,20	1,46
Santo Tirso	Porto	18,69	11,50	1,23	35,73	10,50	1,56
São Brás de Alportel	Porto	-2,81	-1,36	0,97	35,73	10,50	1,56
São João da Madeira	Porto	6,91	3,71	1,07	18,23	4,21	1,22
São João da Pesqueira	Bragança	-29,86	-28,18	0,77	47,86	18,53	1,92
São Pedro do Sul	Porto	28,60	20,03	1,40	35,73	10,50	1,56

Sardoal	Porto	28,48	19,91	1,40	51,13	19,76	2,05
Sátão	Bragança	-33,80	-30,96	0,75	31,29	9,20	1,46
Seia	Bragança	-19,73	-20,19	0,84	31,29	9,20	1,46
Seixal	Lisboa	-11,61	-3,36	0,90	31,29	9,20	1,46
Sernancelhe	Bragança	-6,78	-7,79	0,94	31,29	9,20	1,46
Serpa	Faro	15,64	5,89	1,19	-9,09	-3,52	0,92
Sertã	Porto	35,38	27,37	1,55	51,22	19,83	2,05
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	31,29	9,20	1,46
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	31,29	9,20	1,46
Sever do Vouga	Porto	9,42	5,20	1,10	18,23	4,21	1,22
Silves	Lisboa	-10,60	-3,10	0,90	31,29	9,20	1,46
Sines	Lisboa	-7,49	-2,25	0,93	12,59	2,91	1,14
Sintra	Coimbra	-4,31	-1,78	0,96	12,59	2,91	1,14
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	9,88	4,73	1,11	31,29	9,20	1,46
Soure	Coimbra	4,01	1,80	1,04	31,29	9,20	1,46
Sousel	Faro	4,84	1,61	1,05	-9,09	-3,52	0,92
Tábua	Coimbra	10,95	5,31	1,12	31,29	9,20	1,46
Tabuaço	Bragança	-9,55	-10,68	0,91	47,86	18,53	1,92
Tarouca	Bragança	3,55	4,51	1,04	47,86	18,53	1,92
Tavira	Coimbra	-0,77	-0,33	0,99	31,29	9,20	1,46
Terras de Bouro	Bragança	-20,10	-20,51	0,83	31,16	9,14	1,45
Tomar	Porto	13,73	7,96	1,16	51,22	19,83	2,05
Tondela	Coimbra	9,33	4,44	1,10	31,29	9,20	1,46
Torre de Moncorvo	Porto	42,35	36,73	1,73	35,73	10,50	1,56
Torres Novas	Évora	19,09	9,72	1,24	-9,79	-3,79	0,91
Torres Vedras	Lisboa	11,43	4,17	1,13	12,59	2,91	1,14
Trancoso	Bragança	-25,65	-25,02	0,80	31,29	9,20	1,46
Trofa	Porto	2,91	1,50	1,03	18,23	4,21	1,22
Vagos	Lisboa	16,95	6,59	1,20	12,59	2,91	1,14
Vale de cambra	Porto	36,87	29,20	1,58	18,23	4,21	1,22
Valença	Porto	24,94	16,61	1,33	35,73	10,50	1,56
Valongo	Porto	11,42	6,44	1,13	18,23	4,21	1,22
Valpaços	Bragança	-11,75	-12,88	0,89	47,86	18,53	1,92
Vendas Novas	Évora	-3,09	-1,23	0,97	-9,79	-3,79	0,91
Viana do Alentejo	Évora	-6,29	-2,44	0,94	-9,79	-3,79	0,91
Viana do Castelo	Porto	20,20	12,65	1,25	18,23	4,21	1,22
Vidigueira	Faro	11,56	4,15	1,13	-9,09	-3,52	0,92
Vieira do Minho	Bragança	-41,16	-35,73	0,71	31,29	9,20	1,46
Vila de Rei	Porto	31,79	23,30	1,47	51,22	19,83	2,05
Vila do Bispo	Lisboa	-48,96	-10,62	0,67	12,59	2,91	1,14
Vila do Conde	Porto	-2,51	-1,22	0,98	18,23	4,21	1,22
Vila Flor	Bragança	-37,15	-33,20	0,73	31,29	9,20	1,46
Vila Franca de Xira	Faro	6,70	2,28	1,07	-9,09	-3,52	0,92
Vila Nova da Barquinha	Évora	21,06	10,98	1,27	-9,79	-3,79	0,91
Vila Nova de Cerveira	Porto	25,68	17,27	1,35	35,73	10,50	1,56
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,17	2,72	1,05	18,23	4,21	1,22
Vila Nova de Foz Côa	Porto	38,50	31,30	1,63	35,73	10,50	1,56
Vila Nova de Gaia	Porto	3,56	1,85	1,04	18,23	4,21	1,22
Vila Nova de Ourem	Porto	22,54	14,55	1,29	35,73	10,50	1,56
Vila Nova de Paiva	Bragança	-7,45	-8,50	0,93	31,29	9,20	1,46
Vila Nova de Poiares	Porto	2,18	1,11	1,02	35,73	10,50	1,56
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,92	3,69	1,03	31,29	9,20	1,46
Vila Real	Bragança	-2,95	-3,51	0,97	31,29	9,20	1,46
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-9,09	-3,52	0,92
Vila Velha de Ródão	Évora	6,34	2,79	1,07	-9,79	-3,79	0,91
Vila Verde	Porto	16,72	10,04	1,20	35,73	10,50	1,56

Vila Viçosa	Évora	-2,43	-0,98	0,98	-9,79	-3,79	0,91
Vimioso	Bragança	-18,96	-19,53	0,84	31,29	9,20	1,46
Vinhais	Bragança	1,25	1,56	1,01	31,29	9,20	1,46
Viseu	Porto	24,42	16,15	1,32	35,73	10,50	1,56
Vizela	Porto	12,39	7,07	1,14	35,73	10,50	1,56
Vouzela	Porto	29,26	20,68	1,41	18,23	4,21	1,22

Tabela C7

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	37,63	10,31	1,60	-8,50	-3,05	0,92
Águeda	Lisboa	18,42	2,78	1,23	15,83	3,41	1,19
Aguiar da beira	Bragança	-27,20	-15,21	0,79	34,06	9,38	1,52
Alandroal	Faro	-2,23	-0,29	0,98	-7,75	-2,78	0,93
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-8,34	-1,38	0,92	15,83	3,41	1,19
Albufeira	Lisboa	-18,35	-1,91	0,84	34,06	9,38	1,52
Alcácer do sal	Faro	4,83	0,68	1,05	-7,75	-2,78	0,93
Alcanena	Porto	26,76	7,94	1,37	37,88	10,43	1,61
Alcobaça	Porto	15,23	3,91	1,18	20,71	4,47	1,26
Alcochete	Faro	-21,06	-2,32	0,83	-7,75	-2,78	0,93
Alcoutim	Évora	-0,98	-0,17	0,99	-8,50	-3,05	0,92
Alenquer	Coimbra	-0,18	-0,03	1,00	34,06	9,38	1,52
Alfandega da Fé	Bragança	-49,14	-23,43	0,67	34,06	9,38	1,52
Alijó	Bragança	-13,68	-8,56	0,88	49,34	17,68	1,97
Aljezur	Lisboa	-21,90	-2,21	0,82	15,83	3,41	1,19
Aljustrel	Faro	-5,96	-0,75	0,94	-7,75	-2,78	0,93
Almada	Lisboa	-8,59	-0,97	0,92	15,83	3,41	1,19
Almeida	Bragança	-23,09	-13,34	0,81	34,06	9,38	1,52
Almeirim	Faro	12,81	1,96	1,15	-7,75	-2,78	0,93
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-8,50	-3,05	0,92
Alpiarça	Faro	16,71	2,67	1,20	-7,75	-2,78	0,93
Alter do chão	Faro	2,61	0,36	1,03	-7,75	-2,78	0,93
Alvaiázere	Coimbra	50,10	17,95	2,00	49,34	17,68	1,97
Alvito	Faro	-0,14	-0,02	1,00	-7,75	-2,78	0,93
Amadora	Coimbra	-16,99	-2,60	0,85	15,83	3,41	1,19
Amarante	Porto	46,89	19,19	1,88	37,88	10,43	1,61
Amares	Coimbra	22,34	5,14	1,29	34,06	9,38	1,52
Anadia	Coimbra	-10,68	-1,72	0,90	34,06	9,38	1,52
Ansião	Porto	36,77	12,64	1,58	37,88	10,43	1,61
Arcos de Valdevez	Bragança	-35,87	-18,78	0,74	34,06	9,38	1,52
Arganil	Porto	44,03	17,10	1,79	37,88	10,43	1,61
Armamar	Bragança	-13,27	-8,33	0,88	49,34	17,68	1,97
Arouca	Porto	44,03	17,10	1,79	20,71	4,47	1,26
Arraiolos	Évora	-2,21	-0,37	0,98	-8,50	-3,05	0,92
Arronches	Évora	-5,83	-0,94	0,94	-8,50	-3,05	0,92
Arruda dos vinhos	Coimbra	23,83	5,59	1,31	34,06	9,38	1,52
Aveiro	Coimbra	-16,34	-2,51	0,86	15,83	3,41	1,19
Avis	Faro	-14,62	-1,70	0,87	-7,75	-2,78	0,93
Azambuja	Faro	16,71	2,67	1,20	-7,75	-2,78	0,93
Baião	Bragança	-50,69	-23,92	0,66	49,34	17,68	1,97
Barcelos	Porto	8,45	2,01	1,09	20,71	4,47	1,26
Barrancos	Faro	-8,73	-1,07	0,92	-7,75	-2,78	0,93
Barreiro	Lisboa	-11,71	-1,29	0,90	34,06	9,38	1,52
Batalha	Porto	45,34	18,03	1,83	20,71	4,47	1,26
Beja	Faro	1,75	0,24	1,02	-7,75	-2,78	0,93
Belmonte	Porto	27,24	8,14	1,37	37,88	10,43	1,61
Benavente	Faro	-11,35	-1,36	0,90	-7,75	-2,78	0,93
Bombarral	Coimbra	-6,89	-1,15	0,94	15,83	3,41	1,19

Borba	Évora	11,82	2,29	1,13	-8,50	-3,05	0,92
Boticas	Bragança	-16,79	-10,23	0,86	15,83	3,41	1,19
Braga	Coimbra	35,09	9,66	1,54	34,06	9,38	1,52
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	49,83	21,59	1,99	37,88	10,43	1,61
Cadaval	Porto	13,80	3,48	1,16	20,71	4,47	1,26
Caldas da Rainha	Coimbra	7,78	1,51	1,08	15,83	3,41	1,19
Caminha	Porto	44,35	17,32	1,80	37,88	10,43	1,61
Campo Maior Cantanhede	Faro	-11,51	-1,38	0,90	-7,75	-2,78	0,93
Cantanhede	Coimbra	-8,34	-1,38	0,92	15,83	3,41	1,19
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-27,63	-15,39	0,78	34,06	9,38	1,52
Carregal do Sal	Coimbra	-10,15	-1,65	0,91	34,06	9,38	1,52
Cartaxo	Faro	7,17	1,03	1,08	-7,75	-2,78	0,93
Cascais	Lisboa	-19,26	-1,99	0,84	15,83	3,41	1,19
Castanheira de Pêra	Bragança	-19,47	-11,59	0,84	49,34	17,68	1,97
Castelo Branco	Évora	26,74	6,24	1,37	-8,50	-3,05	0,92
Castelo de Paiva	Porto	3,94	0,89	1,04	20,71	4,47	1,26
Castelo de Vide	Évora	22,76	5,04	1,29	-8,50	-3,05	0,92
Castro Daire	Bragança	-23,07	-13,33	0,81	34,06	9,38	1,52
Castro Marim	Faro	-7,21	-0,90	0,93	-7,75	-2,78	0,93
Castro Verde	Faro	-14,62	-1,70	0,87	-7,75	-2,78	0,93
Calorico da Beira	Porto	49,25	21,09	1,97	20,71	4,47	1,26
Calorico de Basto	Porto	36,38	12,43	1,57	37,88	10,43	1,61
Chamusca	Évora	28,50	6,82	1,40	-8,50	-3,05	0,92
Chaves	Bragança	-13,37	-8,39	0,88	34,20	9,43	1,52
Cinfães	Bragança	-30,14	-16,47	0,77	34,06	9,38	1,52
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	26,55	6,46	1,36	34,06	9,38	1,52
Constância	Évora	33,32	8,54	1,50	-8,50	-3,05	0,92
Coruche	Faro	14,80	2,31	1,17	-7,75	-2,78	0,93
Covilhã	Bragança	-52,06	-24,35	0,66	34,06	9,38	1,52
Crato	Faro	17,52	2,83	1,21	-7,75	-2,78	0,93
Cuba	Faro	8,63	1,26	1,09	-7,75	-2,78	0,93
Elvas	Faro	17,08	2,74	1,21	-7,75	-2,78	0,93
Entroncamento	Évora	6,33	1,15	1,07	-8,50	-3,05	0,92
Espinho	Coimbra	4,29	0,80	1,04	15,83	3,41	1,19
Esposende	Coimbra	17,75	3,86	1,22	15,83	3,41	1,19
Estarreja	Lisboa	16,90	2,50	1,20	15,83	3,41	1,19
Estremoz	Évora	4,38	0,78	1,05	-8,50	-3,05	0,92
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	46,66	19,01	1,87	37,88	10,43	1,61
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	15,81	4,08	1,19	20,71	4,47	1,26
Felgueiras	Porto	28,90	8,84	1,41	37,88	10,43	1,61
Ferreira do Alentejo	Faro	-17,75	-2,01	0,85	-7,75	-2,78	0,93
Ferreira do Zêzere	Évora	50,27	17,28	2,01	-8,50	-3,05	0,92
Figueira da Foz	Coimbra	-13,09	-2,07	0,88	15,83	3,41	1,19
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-40,91	-20,65	0,71	34,06	9,38	1,52
Figueiró dos Vinhos	Porto	52,61	24,13	2,11	52,28	18,74	2,10
Fornos de Algodres	Porto	35,62	12,02	1,55	20,71	4,47	1,26
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-52,76	-24,56	0,65	34,06	9,38	1,52
Fronteira	Faro	-2,23	-0,29	0,98	-7,75	-2,78	0,93
Fundão	Porto	39,64	14,27	1,66	52,28	18,74	2,10
Gavião	Évora	30,98	7,67	1,45	-8,50	-3,05	0,92
Góis	Bragança	-44,44	-21,88	0,69	34,06	9,38	1,52

Golegã	Faro	11,31	1,70	1,13	-7,75	-2,78	0,93
Gondomar	Coimbra	12,00	2,44	1,14	15,83	3,41	1,19
Gouveia	Bragança	-42,30	-21,14	0,70	15,83	3,41	1,19
Grândola	Coimbra	-5,58	-0,94	0,95	34,06	9,38	1,52
Guarda	Bragança	-34,28	-18,16	0,74	15,83	3,41	1,19
Guimarães	Coimbra	31,97	8,40	1,47	34,06	9,38	1,52
Idanha-a-Nova	Évora	6,63	1,21	1,07	-8,50	-3,05	0,92
Ílhavo	Coimbra	-15,59	-2,41	0,87	15,83	3,41	1,19
Lagoa	Lisboa	-67,03	-4,93	0,60	34,06	9,38	1,52
Lagos	Lisboa	-73,14	-5,19	0,58	15,83	3,41	1,19
Lamego	Bragança	-14,27	-8,88	0,88	49,34	17,68	1,97
Leiria	Porto	18,04	4,78	1,22	20,71	4,47	1,26
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	7,57	1,46	1,08	34,06	9,38	1,52
Loures	Lisboa	17,66	2,64	1,21	34,06	9,38	1,52
Lourinhã	Lisboa	13,65	1,94	1,16	15,83	3,41	1,19
Lousã	Porto	41,43	15,37	1,71	37,88	10,43	1,61
Lousada	Coimbra	36,08	10,09	1,56	34,06	9,38	1,52
Mação	Évora	48,66	16,20	1,95	-8,50	-3,05	0,92
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-17,80	-10,75	0,85	34,06	9,38	1,52
Mafra	Coimbra	-11,27	-1,81	0,90	15,83	3,41	1,19
Maia	Coimbra	19,60	4,36	1,24	15,83	3,41	1,19
Mangualde	Porto	27,24	8,14	1,37	37,88	10,43	1,61
Manteigas	Bragança	10,21	8,09	1,11	15,83	3,41	1,19
Marco de Canaveses	Coimbra	31,97	8,40	1,47	34,06	9,38	1,52
Marinha Grande	Coimbra	-1,77	-0,31	0,98	15,83	3,41	1,19
Marvão	Évora	44,13	13,50	1,79	-8,50	-3,05	0,92
Matosinhos	Coimbra	13,07	2,69	1,15	15,83	3,41	1,19
Mealhada	Coimbra	2,04	0,37	1,02	34,06	9,38	1,52
Meda	Bragança	-46,12	-22,45	0,68	34,06	9,38	1,52
Melgaço	Bragança	-1,76	-1,23	0,98	15,83	3,41	1,19
Mértola	Faro	-14,62	-1,70	0,87	-7,75	-2,78	0,93
Mesão Frio	Évora	48,66	16,20	1,95	-8,50	-3,05	0,92
Mira	Lisboa	11,87	1,66	1,13	15,83	3,41	1,19
Miranda do Corvo	Porto	36,77	12,64	1,58	37,88	10,43	1,61
Miranda do Douro	Bragança	-13,47	-8,44	0,88	34,06	9,38	1,52
Mirandela	Bragança	-48,89	-23,35	0,67	49,34	17,68	1,97
Mogadouro	Bragança	-27,03	-15,13	0,79	34,06	9,38	1,52
Moimenta da Beira	Bragança	1,53	1,11	1,02	49,34	17,68	1,97
Moita	Lisboa	-18,35	-1,91	0,84	34,06	9,38	1,52
Monção	Porto	44,24	17,25	1,79	37,88	10,43	1,61
Monchique	Coimbra	-16,99	-2,60	0,85	15,83	3,41	1,19
Mondim de Basto	Bragança	-18,73	-11,22	0,84	34,06	9,38	1,52
Monforte	Évora	-13,00	-1,97	0,88	-8,50	-3,05	0,92
Montalegre	Bragança	2,01	1,46	1,02	15,83	3,41	1,19
Montemor-o-Novo	Évora	16,65	3,41	1,20	-8,50	-3,05	0,92
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,00	2,17	1,18	15,83	3,41	1,19
Montijo	Faro	9,42	1,39	1,10	-7,75	-2,78	0,93
Mora	Faro	-3,29	-0,42	0,97	-7,75	-2,78	0,93
Mortágua	Lisboa	12,86	1,81	1,15	34,06	9,38	1,52
Moura	Faro	6,42	0,91	1,07	-7,75	-2,78	0,93
Mourão	Faro	1,75	0,24	1,02	-7,75	-2,78	0,93
Murça	Bragança	-14,33	-8,92	0,87	34,06	9,38	1,52
Murtosa	Lisboa	13,04	1,84	1,15	15,83	3,41	1,19
Nazaré	Coimbra	-6,08	-1,02	0,94	15,83	3,41	1,19
Nelas	Coimbra	26,46	6,43	1,36	34,06	9,38	1,52

Nisa	Évora	17,33	3,58	1,21	-8,50	-3,05	0,92
Óbidos	Coimbra	-9,28	-1,52	0,92	15,83	3,41	1,19
Odemira	Lisboa	-2,99	-0,36	0,97	15,83	3,41	1,19
Odivelas	Lisboa	15,69	2,29	1,19	34,06	9,38	1,52
Oeiras	Lisboa	-19,26	-1,99	0,84	15,83	3,41	1,19
Oleiros	Bragança	-37,24	-19,30	0,73	49,34	17,68	1,97
Olhão	Lisboa	-6,93	-0,80	0,94	34,06	9,38	1,52
Oliveira de Azeméis	Porto	18,48	4,93	1,23	20,71	4,47	1,26
Oliveira de Frades	Porto	18,73	5,01	1,23	20,71	4,47	1,26
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,00	2,17	1,18	15,83	3,41	1,19
Oliveira do Hospital	Porto	25,74	7,53	1,35	37,88	10,43	1,61
Ourique	Faro	4,13	0,57	1,04	-7,75	-2,78	0,93
Ovar	Coimbra	-6,08	-1,02	0,94	15,83	3,41	1,19
Paços de Ferreira	Porto	35,41	11,92	1,55	37,88	10,43	1,61
Palmela	Faro	-8,38	-1,03	0,92	-7,75	-2,78	0,93
Pampilhosa da Serra	Bragança	-38,63	-19,82	0,72	49,34	17,68	1,97
Paredes	Porto	13,19	3,30	1,15	20,71	4,47	1,26
Paredes de Coura	Bragança	-35,24	-18,53	0,74	34,06	9,38	1,52
Pedrógão Grande	Porto	42,92	16,34	1,75	52,28	18,74	2,10
Penacova	Coimbra	11,87	2,41	1,13	34,06	9,38	1,52
Penafiel	Coimbra	29,75	7,57	1,42	34,06	9,38	1,52
Penalva do Castelo	Porto	38,06	13,36	1,61	20,71	4,47	1,26
Penamacor	Coimbra	49,04	17,21	1,96	49,34	17,68	1,97
Penedono	Bragança	4,66	3,48	1,05	34,06	9,38	1,52
Penela	Porto	47,34	19,54	1,90	37,88	10,43	1,61
Peniche	Lisboa	2,23	0,28	1,02	15,83	3,41	1,19
Peso da Régua	Porto	51,21	22,82	2,05	52,28	18,74	2,10
Pinhel	Bragança	-41,77	-20,95	0,71	34,06	9,38	1,52
Pombal	Coimbra	29,07	7,33	1,41	34,06	9,38	1,52
Ponte de Barca	Bragança	-46,69	-22,64	0,68	34,06	9,38	1,52
Ponte de Lima	Porto	32,84	10,63	1,49	37,88	10,43	1,61
Ponte de Sor	Évora	0,28	0,05	1,00	-8,50	-3,05	0,92
Portalegre	Évora	36,90	10,00	1,58	-8,50	-3,05	0,92
Portel	Évora	2,14	0,37	1,02	-8,50	-3,05	0,92
Portimão	Lisboa	-125,62	-6,84	0,44	15,83	3,41	1,19
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	50,96	22,59	2,04	20,71	4,47	1,26
Póvoa de Varzim	Coimbra	11,42	2,31	1,13	15,83	3,41	1,19
Póvoa de Lanhoso	Coimbra	36,08	10,09	1,56	34,06	9,38	1,52
Proença-a-Nova	Coimbra	48,50	16,83	1,94	49,34	17,68	1,97
Redonho	Faro	15,22	2,39	1,18	-7,75	-2,78	0,93
Reguengos de Monsaraz	Faro	-4,79	-0,61	0,95	-7,75	-2,78	0,93
Resende	Bragança	-8,32	-5,46	0,92	49,34	17,68	1,97
Ribeira de Pena	Bragança	-16,79	-10,23	0,86	34,06	9,38	1,52
Rio Maior	Coimbra	27,82	6,89	1,39	34,06	9,38	1,52
Sabrosa	Bragança	-20,14	-11,92	0,83	49,34	17,68	1,97
Sabugal	Bragança	-24,88	-14,17	0,80	34,06	9,38	1,52
Salvaterra de Magos	Faro	7,17	1,03	1,08	-7,75	-2,78	0,93
Santa Comba Dão	Lisboa	-17,48	-1,83	0,85	34,06	9,38	1,52
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-49,34	-23,50	0,67	49,34	17,68	1,97
Santarém	Évora	10,01	1,90	1,11	-8,50	-3,05	0,92
Santiago do Cacém	Lisboa	15,69	2,29	1,19	34,06	9,38	1,52
Santo Tirso	Porto	24,60	7,09	1,33	37,88	10,43	1,61
São Brás de Alportel	Coimbra	20,93	4,73	1,26	34,06	9,38	1,52
São João da Madeira	Porto	10,00	2,42	1,11	20,71	4,47	1,26
São João da Pesqueira	Bragança	-35,28	-18,54	0,74	49,34	17,68	1,97

São Pedro do Sul	Porto	36,27	12,37	1,57	37,88	10,43	1,61
Sardoal	Porto	40,94	15,07	1,69	52,23	18,70	2,09
Sátão	Bragança	-42,89	-21,35	0,70	34,06	9,38	1,52
Seia	Bragança	-25,32	-14,37	0,80	34,06	9,38	1,52
Seixal	Lisboa	-18,35	-1,91	0,84	34,06	9,38	1,52
Sernancelhe	Bragança	-4,67	-3,17	0,96	34,06	9,38	1,52
Serpa	Faro	10,76	1,61	1,12	-7,75	-2,78	0,93
Sertã	Porto	47,67	19,80	1,91	52,28	18,74	2,10
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	34,06	9,38	1,52
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	34,06	9,38	1,52
Sever do Vouga	Porto	11,75	2,89	1,13	20,71	4,47	1,26
Silves	Lisboa	-21,44	-2,17	0,82	34,06	9,38	1,52
Sines	Lisboa	-11,71	-1,29	0,90	15,83	3,41	1,19
Sintra	Coimbra	-6,54	-1,10	0,94	15,83	3,41	1,19
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	16,40	3,51	1,20	34,06	9,38	1,52
Soure	Coimbra	5,93	1,13	1,06	34,06	9,38	1,52
Sousel	Faro	-10,21	-1,23	0,91	-7,75	-2,78	0,93
Tábua	Coimbra	12,00	2,44	1,14	34,06	9,38	1,52
Tabuaço	Bragança	-5,02	-3,40	0,95	49,34	17,68	1,97
Tarouca	Bragança	10,45	8,30	1,12	49,34	17,68	1,97
Tavira	Coimbra	9,93	1,97	1,11	34,06	9,38	1,52
Terras de Bouro	Bragança	-21,96	-12,80	0,82	33,95	9,33	1,51
Tomar	Évora	39,61	11,21	1,66	-8,50	-3,05	0,92
Tondela	Coimbra	7,67	1,48	1,08	34,06	9,38	1,52
Torre de Moncorvo	Porto	51,30	22,89	2,05	37,88	10,43	1,61
Torres Novas	Évora	27,21	6,39	1,37	-8,50	-3,05	0,92
Torres Vedras	Lisboa	13,65	1,94	1,16	15,83	3,41	1,19
Trancoso	Bragança	-33,74	-17,94	0,75	34,06	9,38	1,52
Trofa	Coimbra	19,60	4,36	1,24	15,83	3,41	1,19
Vagos	Lisboa	14,78	2,13	1,17	15,83	3,41	1,19
Vale de cambra	Porto	47,28	19,50	1,90	20,71	4,47	1,26
Valença	Porto	35,63	12,03	1,55	37,88	10,43	1,61
Valongo	Porto	14,59	3,71	1,17	20,71	4,47	1,26
Valpaços	Bragança	-12,42	-7,85	0,89	49,34	17,68	1,97
Vendas Novas	Évora	-0,96	-0,16	0,99	-8,50	-3,05	0,92
Viana do Alentejo	Faro	17,64	2,85	1,21	-7,75	-2,78	0,93
Viana do Castelo	Porto	29,83	9,24	1,43	20,71	4,47	1,26
Vidigueira	Faro	4,13	0,57	1,04	-7,75	-2,78	0,93
Vieira do Minho	Porto	53,02	24,53	2,13	37,88	10,43	1,61
Vila de Rei	Porto	44,65	17,53	1,81	52,28	18,74	2,10
Vila do Bispo	Lisboa	-79,57	-5,45	0,56	15,83	3,41	1,19
Vila do Conde	Coimbra	14,68	3,08	1,17	15,83	3,41	1,19
Vila Flor	Bragança	-50,70	-23,92	0,66	34,06	9,38	1,52
Vila Franca de Xira	Faro	-0,14	-0,02	1,00	-7,75	-2,78	0,93
Vila Nova da Barquinha	Évora	29,76	7,24	1,42	-8,50	-3,05	0,92
Vila Nova de Cerveira	Porto	36,52	12,50	1,58	37,88	10,43	1,61
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,59	1,29	1,06	20,71	4,47	1,26
Vila Nova de Foz Côa	Porto	47,50	19,67	1,90	37,88	10,43	1,61
Vila Nova de Gaia	Porto	5,21	1,20	1,05	20,71	4,47	1,26
Vila Nova de Ourem	Porto	34,03	11,21	1,52	37,88	10,43	1,61
Vila Nova de Paiva	Bragança	-5,51	-3,71	0,95	34,06	9,38	1,52
Vila Nova de Poiares	Coimbra	22,64	5,23	1,29	34,06	9,38	1,52
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	4,85	3,62	1,05	34,06	9,38	1,52
Vila Real	Bragança	0,14	0,10	1,00	34,06	9,38	1,52
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-7,75	-2,78	0,93
Vila Velha de Ródão	Évora	4,73	0,85	1,05	-8,50	-3,05	0,92

Vila Verde	Porto	23,44	6,65	1,31	37,88	10,43	1,61
Vila Viçosa	Faro	17,08	2,74	1,21	-7,75	-2,78	0,93
Vimioso	Bragança	-25,88	-14,62	0,79	34,06	9,38	1,52
Vinhais	Bragança	2,74	2,00	1,03	34,06	9,38	1,52
Viseu	Porto	30,86	9,70	1,45	37,88	10,43	1,61
Vizela	Coimbra	30,87	7,98	1,45	34,06	9,38	1,52
Vouzela	Porto	37,10	12,82	1,59	20,71	4,47	1,26

Tabela C8

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	30,22	-7,93	1,433	10,40	-2,87	1,116
Águeda	Coimbra	-10,26	11,16	0,907	-2,34	2,65	0,977
Aguiar da beira	Bragança	-24,39	26,86	0,804	-15,51	7,74	0,866
Alandroal	Faro	6,79	-7,19	1,073	1,35	-2,60	1,014
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-4,83	11,16	0,954	-1,16	2,65	0,989
Albufeira	Lisboa	-13,06	26,86	0,885	-2,13	7,74	0,979
Alcácer do sal	Faro	8,61	-7,19	1,094	1,75	-2,60	1,018
Alcanena	Porto	19,52	30,37	1,243	7,15	8,75	1,077
Alcobaça	Porto	10,66	15,43	1,119	3,52	3,66	1,036
Alcochete	Faro	-9,04	-7,19	0,917	-1,54	-2,60	0,985
Alcoutim	Évora	-4,04	-7,93	0,961	-0,93	-2,87	0,991
Alenquer	Coimbra	-1,43	26,86	0,986	-0,35	7,74	0,996
Alfandega da Fé	Bragança	-40,67	26,86	0,711	-22,87	7,74	0,814
Alijó	Bragança	-13,76	41,76	0,879	-9,57	15,11	0,913
Aljezur	Lisboa	-15,50	11,16	0,866	-2,48	2,65	0,976
Aljustrel	Faro	2,98	-7,19	1,031	0,57	-2,60	1,006
Almada	Lisboa	-6,21	11,16	0,942	-1,08	2,65	0,989
Almeida	Bragança	-19,97	26,86	0,834	-13,17	7,74	0,884
Almeirim	Évora	-8,72	-7,93	0,920	-1,93	-2,87	0,981
Almodôvar	Évora	0,00	-7,93	1,000	0,00	-2,87	1,000
Alpiarça	Évora	-5,09	-7,93	0,952	-1,16	-2,87	0,989
Alter do chão	Faro	10,04	-7,19	1,112	2,07	-2,60	1,021
Alvaiázere	Porto	30,83	44,56	1,446	13,15	16,13	1,151
Alvito	Faro	5,10	-7,19	1,054	1,00	-2,60	1,010
Amadora	Coimbra	-13,88	11,16	0,878	-3,07	2,65	0,970
Amarante	Porto	39,19	30,37	1,645	19,01	8,75	1,235
Amares	Coimbra	19,22	26,86	1,238	5,98	7,74	1,064
Anadia	Coimbra	-6,50	26,86	0,939	-1,53	7,74	0,985
Ansião	Porto	28,47	30,37	1,398	11,74	8,75	1,133
Arcos de Valdevez	Bragança	-33,28	26,86	0,750	-19,76	7,74	0,835
Arganil	Porto	37,07	30,37	1,589	17,37	8,75	1,210
Armamar	Bragança	-15,04	41,76	0,869	-10,34	15,11	0,906
Arouca	Porto	37,07	15,43	1,589	17,37	3,66	1,210
Arraiolos	Évora	-1,65	-7,93	0,984	-0,39	-2,87	0,996
Arronches	Évora	-1,67	-7,93	0,984	-0,39	-2,87	0,996
Arruda dos vinhos	Coimbra	16,35	26,86	1,195	4,92	7,74	1,052
Aveiro	Coimbra	-11,91	11,16	0,894	-2,68	2,65	0,974
Avis	Faro	-2,73	-7,19	0,973	-0,49	-2,60	0,995
Azambuja	Évora	-5,09	-7,93	0,952	-1,16	-2,87	0,989
Baião	Bragança	-45,36	41,76	0,688	-24,69	15,11	0,802
Barcelos	Porto	6,51	15,43	1,070	2,05	3,66	1,021
Barrancos	Faro	1,14	-7,19	1,012	0,21	-2,60	1,002
Barreiro	Lisboa	-8,42	26,86	0,922	-1,43	7,74	0,986
Batalha	Porto	36,50	15,43	1,575	16,95	3,66	1,204
Beja	Faro	8,20	-7,19	1,089	1,66	-2,60	1,017
Belmonte	Porto	24,13	30,37	1,318	9,38	8,75	1,104
Benavente	Faro	-2,59	-7,19	0,975	-0,47	-2,60	0,995
Bombarral	Coimbra	-6,48	11,16	0,939	-1,53	2,65	0,985

Borba	Évora	10,17	-7,93	1,113	2,72	-2,87	1,028
Boticas	Bragança	-14,79	11,16	0,871	-10,19	2,65	0,908
Braga	Porto	17,45	30,37	1,211	6,23	8,75	1,066
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	1,000
Cabeceiras de Basto	Porto	42,73	30,37	1,746	22,00	8,75	1,282
Cadaval	Porto	7,48	15,43	1,081	2,38	3,66	1,024
Caldas da Rainha	Coimbra	5,91	11,16	1,063	1,58	2,65	1,016
Caminha	Porto	36,11	30,37	1,565	16,67	8,75	1,200
Campo Maior Cantanhede	Faro	2,04	-7,19	1,021	0,39	-2,60	1,004
Cantanhede	Coimbra	-4,83	11,16	0,954	-1,16	2,65	0,989
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-23,67	26,86	0,809	-15,14	7,74	0,869
Carregal do Sal	Coimbra	-3,77	26,86	0,964	-0,91	7,74	0,991
Cartaxo	Faro	10,28	-7,19	1,115	2,13	-2,60	1,022
Cascais	Lisboa	-9,81	11,16	0,911	-1,65	2,65	0,984
Castanheira de Pêra	Bragança	-20,48	41,76	0,830	-13,45	15,11	0,881
Castelo Branco	Évora	22,87	-7,93	1,297	7,12	-2,87	1,077
Castelo de Paiva	Porto	4,02	15,43	1,042	1,24	3,66	1,013
Castelo de Vide	Évora	19,69	-7,93	1,245	5,89	-2,87	1,063
Castro Daire	Bragança	-21,75	26,86	0,821	-14,13	7,74	0,876
Castro Marim	Faro	-2,98	-7,19	0,971	-0,54	-2,60	0,995
Castro Verde	Faro	-2,73	-7,19	0,973	-0,49	-2,60	0,995
Calorico da Beira	Porto	42,77	15,43	1,747	22,04	3,66	1,283
Calorico de Basto	Porto	30,28	30,37	1,434	12,81	8,75	1,147
Chamusca	Évora	22,36	-7,93	1,288	6,92	-2,87	1,074
Chaves	Bragança	-12,82	27,00	0,886	-8,99	7,80	0,918
Cinfães	Bragança	-27,65	26,86	0,783	-17,14	7,74	0,854
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	1,000
Condeixa-a-Nova	Coimbra	19,79	26,86	1,247	6,21	7,74	1,066
Constância	Évora	26,47	-7,93	1,360	8,64	-2,87	1,095
Coruche	Évora	-6,88	-7,93	0,936	-1,55	-2,87	0,985
Covilhã	Bragança	-44,31	26,86	0,693	-24,29	7,74	0,805
Crato	Évora	-1,67	-7,93	0,984	-0,39	-2,87	0,996
Cuba	Faro	12,99	-7,19	1,149	2,77	-2,60	1,028
Elvas	Évora	-3,37	-7,93	0,967	-0,78	-2,87	0,992
Entroncamento	Évora	6,00	-7,93	1,064	1,53	-2,87	1,016
Espinho	Coimbra	4,39	11,16	1,046	1,16	2,65	1,012
Esposende	Porto	0,00	15,43	1,000	0,00	3,66	1,000
Estarreja	Lisboa	16,63	11,16	1,199	3,68	2,65	1,038
Estremoz	Évora	4,53	-7,93	1,047	1,14	-2,87	1,012
Évora	Évora	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	1,000
Fafe	Porto	39,48	30,37	1,652	19,24	8,75	1,238
Faro	Faro	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	1,000
Feira	Porto	12,35	15,43	1,141	4,15	3,66	1,043
Felgueiras	Porto	23,90	30,37	1,314	9,26	8,75	1,102
Ferreira do Alentejo	Faro	-4,75	-7,19	0,955	-0,84	-2,60	0,992
Ferreira do Zêzere	Porto	28,47	44,56	1,398	11,74	16,13	1,133
Figueira da Foz	Coimbra	-8,21	11,16	0,924	-1,91	2,65	0,981
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-33,35	26,86	0,750	-19,79	7,74	0,835
Figueiró dos Vinhos	Porto	43,61	44,56	1,773	22,81	16,13	1,295
Fornos de Algodres	Porto	31,03	15,43	1,450	13,27	3,66	1,153
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-42,44	26,86	0,702	-23,57	7,74	0,809
Fronteira	Faro	6,79	-7,19	1,073	1,35	-2,60	1,014
Fundão	Porto	33,14	44,56	1,496	14,62	16,13	1,171
Gavião	Évora	24,46	-7,93	1,324	7,78	-2,87	1,084
Góis	Bragança	-40,31	26,86	0,713	-22,73	7,74	0,815
Golegã	Évora	-8,64	-7,93	0,920	-1,91	-2,87	0,981

Gondomar	Coimbra	11,21	11,16	1,126	3,18	2,65	1,033
Gouveia	Bragança	-34,43	11,16	0,744	-20,26	2,65	0,832
Grândola	Coimbra	-7,43	26,86	0,931	-1,74	7,74	0,983
Guarda	Bragança	-28,17	11,16	0,780	-17,39	2,65	0,852
Guimarães	Porto	14,40	30,37	1,168	4,96	8,75	1,052
Idanha-a-Nova	Évora	7,36	-7,93	1,079	1,91	-2,87	1,019
Ílhavo	Coimbra	-9,97	11,16	0,909	-2,28	2,65	0,978
Lagoa	Lisboa	-47,15	26,86	0,680	-5,91	7,74	0,944
Lagos	Lisboa	-50,95	11,16	0,662	-6,23	2,65	0,941
Lamego	Bragança	-15,91	41,76	0,863	-10,86	15,11	0,902
Leiria	Porto	12,04	15,43	1,137	4,04	3,66	1,042
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	1,000
Loulé	Coimbra	1,55	26,86	1,016	0,39	7,74	1,004
Loures	Lisboa	14,98	26,86	1,176	3,25	7,74	1,034
Lourinhã	Lisboa	11,94	11,16	1,136	2,50	2,65	1,026
Lousã	Porto	33,39	30,37	1,501	14,78	8,75	1,173
Lousada	Porto	18,42	30,37	1,226	6,66	8,75	1,071
Mação	Porto	27,30	44,56	1,376	11,08	16,13	1,125
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-15,62	26,86	0,865	-10,69	7,74	0,903
Mafra	Coimbra	-8,28	11,16	0,924	-1,92	2,65	0,981
Maia	Porto	2,74	15,43	1,028	0,83	3,66	1,008
Mangualde	Porto	24,13	30,37	1,318	9,38	8,75	1,104
Manteigas	Bragança	8,89	11,16	1,098	7,72	2,65	1,084
Marco de Canaveses	Porto	14,40	30,37	1,168	4,96	8,75	1,052
Marinha Grande	Coimbra	-0,08	11,16	0,999	-0,02	2,65	1,000
Marvão	Porto	23,23	44,56	1,303	8,93	16,13	1,098
Matosinhos	Porto	-4,28	15,43	0,959	-1,21	3,66	0,988
Mealhada	Coimbra	1,53	26,86	1,016	0,39	7,74	1,004
Meda	Bragança	-38,33	26,86	0,723	-21,92	7,74	0,820
Melgaço	Bragança	-2,06	11,16	0,980	-1,59	2,65	0,984
Mértola	Faro	-2,73	-7,19	0,973	-0,49	-2,60	0,995
Mesão Frio	Porto	27,30	44,56	1,376	11,08	16,13	1,125
Mira	Lisboa	15,43	11,16	1,182	3,37	2,65	1,035
Miranda do Corvo	Porto	28,47	30,37	1,398	11,74	8,75	1,133
Miranda do Douro	Bragança	-11,36	26,86	0,898	-8,07	7,74	0,925
Mirandela	Bragança	-41,82	41,76	0,705	-23,33	15,11	0,811
Mogadouro	Bragança	-22,40	26,86	0,817	-14,48	7,74	0,874
Moimenta da Beira	Bragança	-0,98	41,76	0,990	-0,77	15,11	0,992
Moita	Lisboa	-13,06	26,86	0,885	-2,13	7,74	0,979
Monção	Porto	36,74	30,37	1,581	17,13	8,75	1,207
Monchique	Coimbra	-13,88	11,16	0,878	-3,07	2,65	0,970
Mondim de Basto	Bragança	-18,08	26,86	0,847	-12,11	7,74	0,892
Monforte	Évora	-6,70	-7,93	0,937	-1,51	-2,87	0,985
Montalegre	Bragança	1,22	11,16	1,012	0,97	2,65	1,010
Montemor-o-Novo	Évora	11,36	-7,93	1,128	3,08	-2,87	1,032
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,24	11,16	1,180	3,32	2,65	1,034
Montijo	Faro	11,91	-7,19	1,135	2,51	-2,60	1,026
Mora	Faro	4,78	-7,19	1,050	0,93	-2,60	1,009
Mortágua	Lisboa	15,11	26,86	1,178	3,28	7,74	1,034
Moura	Faro	11,44	-7,19	1,129	2,40	-2,60	1,025
Mourão	Faro	8,20	-7,19	1,089	1,66	-2,60	1,017
Murça	Bragança	-13,64	26,86	0,880	-9,49	7,74	0,913
Murtosa	Lisboa	13,81	11,16	1,160	2,96	2,65	1,030
Nazaré	Coimbra	-3,21	11,16	0,969	-0,78	2,65	0,992
Nelas	Coimbra	23,27	26,86	1,303	7,63	7,74	1,083
Nisa	Évora	14,19	-7,93	1,165	3,97	-2,87	1,041

Óbidos	Coimbra	-8,25	11,16	0,924	-1,92	2,65	0,981
Odemira	Lisboa	-0,19	11,16	0,998	-0,03	2,65	1,000
Odivelas	Lisboa	13,48	26,86	1,156	2,88	7,74	1,030
Oeiras	Lisboa	-9,81	11,16	0,911	-1,65	2,65	0,984
Oleiros	Bragança	-34,41	41,76	0,744	-20,25	15,11	0,832
Olhão	Lisboa	-10,99	26,86	0,901	-1,83	7,74	0,982
Oliveira de Azeméis	Porto	14,51	15,43	1,170	5,01	3,66	1,053
Oliveira de Frades	Porto	16,36	15,43	1,196	5,77	3,66	1,061
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,24	11,16	1,180	3,32	2,65	1,034
Oliveira do Hospital	Porto	21,99	30,37	1,282	8,31	8,75	1,091
Ourique	Faro	9,84	-7,19	1,109	2,03	-2,60	1,021
Ovar	Coimbra	-3,21	11,16	0,969	-0,78	2,65	0,992
Paços de Ferreira	Porto	30,06	30,37	1,430	12,68	8,75	1,145
Palmela	Faro	-0,57	-7,19	0,994	-0,11	-2,60	0,999
Pampilhosa da Serra	Bragança	-35,56	41,76	0,738	-20,75	15,11	0,828
Paredes	Porto	11,16	15,43	1,126	3,70	3,66	1,038
Paredes de Coura	Bragança	-34,01	26,86	0,746	-20,08	7,74	0,833
Pedrógão Grande	Porto	34,78	44,56	1,533	15,73	16,13	1,187
Penacova	Coimbra	8,79	26,86	1,096	2,42	7,74	1,025
Penafiel	Coimbra	25,17	26,86	1,336	8,46	7,74	1,092
Penalva do Castelo	Porto	33,09	15,43	1,495	14,59	3,66	1,171
Penamacor	Porto	31,74	44,56	1,465	13,71	16,13	1,159
Penedono	Bragança	2,87	26,86	1,030	2,34	7,74	1,024
Penela	Porto	38,42	30,37	1,624	18,40	8,75	1,225
Peniche	Lisboa	3,54	11,16	1,037	0,68	2,65	1,007
Peso da Régua	Porto	42,68	44,56	1,745	21,96	16,13	1,281
Pinhel	Bragança	-34,94	26,86	0,741	-20,48	7,74	0,830
Pombal	Coimbra	21,94	26,86	1,281	7,07	7,74	1,076
Ponte de Barca	Bragança	-41,10	26,86	0,709	-23,04	7,74	0,813
Ponte de Lima	Porto	25,63	30,37	1,345	10,16	8,75	1,113
Ponte de Sor	Évora	1,49	-7,93	1,015	0,36	-2,87	1,004
Portalegre	Évora	31,26	-7,93	1,455	10,92	-2,87	1,123
Portel	Évora	1,61	-7,93	1,016	0,39	-2,87	1,004
Portimão	Lisboa	-78,73	11,16	0,560	-8,13	2,65	0,925
Porto	Porto	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	1,000
Porto de Mós	Porto	41,97	15,43	1,723	21,33	3,66	1,271
Póvoa de Varzim	Coimbra	9,80	11,16	1,109	2,73	2,65	1,028
Póvoa de Lanhoso	Porto	18,42	30,37	1,226	6,66	8,75	1,071
Proença-a-Nova	Porto	29,69	44,56	1,422	12,46	16,13	1,142
Redonho	Évora	-5,08	-7,93	0,952	-1,16	-2,87	0,989
Reguengos de Monsaraz	Faro	5,09	-7,19	1,054	1,00	-2,60	1,010
Resende	Bragança	-9,76	41,76	0,911	-7,04	15,11	0,934
Ribeira de Pena	Bragança	-14,79	26,86	0,871	-10,19	7,74	0,908
Rio Maior	Coimbra	20,88	26,86	1,264	6,64	7,74	1,071
Sabrosa	Bragança	-20,04	41,76	0,833	-13,21	15,11	0,883
Sabugal	Bragança	-22,47	26,86	0,817	-14,51	7,74	0,873
Salvaterra de Magos	Faro	10,28	-7,19	1,115	2,13	-2,60	1,022
Santa Comba Dão	Lisboa	-2,70	26,86	0,974	-0,49	7,74	0,995
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-45,43	41,76	0,688	-24,71	15,11	0,802
Santarém	Évora	7,63	-7,93	1,083	1,98	-2,87	1,020
Santiago do Cacém	Lisboa	13,48	26,86	1,156	2,88	7,74	1,030
Santo Tirso	Porto	20,32	30,37	1,255	7,52	8,75	1,081
São Brás de Alportel	Coimbra	13,88	26,86	1,161	4,05	7,74	1,042
São João da Madeira	Porto	7,73	15,43	1,084	2,47	3,66	1,025
São João da Pesqueira	Bragança	-31,87	41,76	0,758	-19,12	15,11	0,839
São Pedro do Sul	Porto	30,79	30,37	1,445	13,12	8,75	1,151

Sardoal	Porto	32,33	44,50	1,478	14,09	16,09	1,164
Sátão	Bragança	-37,08	26,86	0,730	-21,40	7,74	0,824
Seia	Bragança	-21,80	26,86	0,821	-14,16	7,74	0,876
Seixal	Lisboa	-13,06	26,86	0,885	-2,13	7,74	0,979
Sernancelhe	Bragança	-5,93	26,86	0,944	-4,43	7,74	0,958
Serpa	Faro	14,49	-7,19	1,169	3,15	-2,60	1,032
Sertã	Porto	39,25	44,56	1,646	19,06	16,13	1,235
Sesimbra	Lisboa	0,00	26,86	1,000	0,00	7,74	1,000
Setúbal	Lisboa	0,00	26,86	1,000	0,00	7,74	1,000
Sever do Vouga	Porto	10,03	15,43	1,111	3,29	3,66	1,034
Silves	Lisboa	-12,87	26,86	0,886	-2,10	7,74	0,979
Sines	Lisboa	-8,42	11,16	0,922	-1,43	2,65	0,986
Sintra	Coimbra	-4,84	11,16	0,954	-1,16	2,65	0,989
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	11,59	26,86	1,131	3,30	7,74	1,034
Soure	Coimbra	4,49	26,86	1,047	1,18	7,74	1,012
Sousel	Faro	1,55	-7,19	1,016	0,29	-2,60	1,003
Tábua	Coimbra	11,21	26,86	1,126	3,18	7,74	1,033
Tabuaço	Bragança	-7,67	41,76	0,929	-5,63	15,11	0,947
Tarouca	Bragança	6,56	41,76	1,070	5,55	15,11	1,059
Tavira	Coimbra	2,12	26,86	1,022	0,55	7,74	1,005
Terras de Bouro	Bragança	-20,81	26,74	0,828	-13,63	7,70	0,880
Tomar	Évora	31,98	-7,93	1,470	11,29	-2,87	1,127
Tondela	Coimbra	8,93	26,86	1,098	2,47	7,74	1,025
Torre de Moncorvo	Porto	45,05	30,37	1,820	24,18	8,75	1,319
Torres Novas	Évora	21,28	-7,93	1,270	6,49	-2,87	1,069
Torres Vedras	Lisboa	11,94	11,16	1,136	2,50	2,65	1,026
Trancoso	Bragança	-28,58	26,86	0,778	-17,58	7,74	0,850
Trofa	Porto	2,74	15,43	1,028	0,83	3,66	1,008
Vagos	Lisboa	16,47	11,16	1,197	3,64	2,65	1,038
Vale de cambra	Porto	40,05	15,43	1,668	19,70	3,66	1,245
Valença	Porto	28,12	30,37	1,391	11,53	8,75	1,130
Valongo	Porto	12,26	15,43	1,140	4,12	3,66	1,043
Valpaços	Bragança	-12,01	41,76	0,893	-8,48	15,11	0,922
Vendas Novas	Évora	-2,56	-7,93	0,975	-0,60	-2,87	0,994
Viana do Alentejo	Évora	-6,14	-7,93	0,942	-1,39	-2,87	0,986
Viana do Castelo	Porto	22,99	15,43	1,299	8,81	3,66	1,097
Vidigueira	Faro	9,84	-7,19	1,109	2,03	-2,60	1,021
Vieira do Minho	Bragança	-45,58	26,86	0,687	-24,77	7,74	0,801
Vila de Rei	Porto	35,84	44,56	1,559	16,47	16,13	1,197
Vila do Bispo	Lisboa	-54,90	11,16	0,646	-6,54	2,65	0,939
Vila do Conde	Coimbra	12,32	11,16	1,140	3,53	2,65	1,037
Vila Flor	Bragança	-41,87	26,86	0,705	-23,35	7,74	0,811
Vila Franca de Xira	Faro	5,10	-7,19	1,054	1,00	-2,60	1,010
Vila Nova da Barquinha	Évora	23,43	-7,93	1,306	7,35	-2,87	1,079
Vila Nova de Cerveira	Porto	28,91	30,37	1,407	11,99	8,75	1,136
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,28	15,43	1,056	1,64	3,66	1,017
Vila Nova de Foz Côa	Porto	41,19	30,37	1,700	20,66	8,75	1,260
Vila Nova de Gaia	Porto	3,99	15,43	1,042	1,23	3,66	1,012
Vila Nova de Ourem	Porto	25,98	30,37	1,351	10,35	8,75	1,115
Vila Nova de Paiva	Bragança	-6,67	26,86	0,937	-4,95	7,74	0,953
Vila Nova de Poiares	Coimbra	17,43	26,86	1,211	5,31	7,74	1,056
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	3,70	26,86	1,038	3,04	7,74	1,031
Vila Real	Bragança	-1,69	26,86	0,983	-1,31	7,74	0,987
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	-7,19	1,000	0,00	-2,60	1,000
Vila Velha de Ródão	Évora	5,96	-7,93	1,063	1,52	-2,87	1,015
Vila Verde	Porto	18,59	30,37	1,228	6,73	8,75	1,072

Vila Viçosa	Évora	-3,37	-7,93	0,967	-0,78	-2,87	0,992
Vimioso	Bragança	-21,48	26,86	0,823	-13,99	7,74	0,877
Vinhais	Bragança	1,85	26,86	1,019	1,49	7,74	1,015
Viseu	Porto	26,21	30,37	1,355	10,48	8,75	1,117
Vizela	Porto	13,34	30,37	1,154	4,54	8,75	1,048
Vouzela	Porto	31,51	15,43	1,460	13,57	3,66	1,157

Tabela C9

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	28,43	20,19	1,40	-12,92	-4,21	0,89
Águeda	Coimbra	-7,44	-3,69	0,93	17,04	2,50	1,21
Aguiar da beira	Bragança	-21,26	-25,80	0,82	44,74	9,87	1,81
Alandroal	Faro	9,79	4,25	1,11	-10,69	-3,48	0,90
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-3,53	-1,81	0,97	17,04	2,50	1,21
Albufeira	Lisboa	-11,56	-4,15	0,90	44,74	9,87	1,81
Alcácer do sal	Faro	10,04	4,37	1,11	-10,69	-3,48	0,90
Alcanena	Porto	14,62	10,93	1,17	52,93	11,68	2,12
Alcobaça	Porto	7,88	5,46	1,09	29,33	4,31	1,41
Alcochete	Faro	-5,15	-1,92	0,95	-10,69	-3,48	0,90
Alcoutim	Évora	-5,38	-2,60	0,95	-12,92	-4,21	0,89
Alenquer	Coimbra	-1,94	-1,02	0,98	44,74	9,87	1,81
Alfandega da Fé	Bragança	-32,37	-35,99	0,76	44,74	9,87	1,81
Alijó	Bragança	-13,87	-17,92	0,88	62,56	20,38	2,67
Aljezur	Lisboa	-13,73	-4,83	0,88	17,04	2,50	1,21
Aljustrel	Faro	5,99	2,50	1,06	-10,69	-3,48	0,90
Almada	Lisboa	-5,49	-2,08	0,95	17,04	2,50	1,21
Almeida	Bragança	-16,55	-20,90	0,86	44,74	9,87	1,81
Almeirim	Évora	-7,53	-3,56	0,93	-12,92	-4,21	0,89
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-12,92	-4,21	0,89
Alpiarça	Évora	-4,40	-2,14	0,96	-12,92	-4,21	0,89
Alter do chão	Faro	12,59	5,64	1,14	-10,69	-3,48	0,90
Alvaiázere	Porto	24,46	20,66	1,32	68,11	22,18	3,14
Alvito	Faro	7,02	2,96	1,08	-10,69	-3,48	0,90
Amadora	Coimbra	-12,71	-6,01	0,89	17,04	2,50	1,21
Amarante	Porto	33,35	31,93	1,50	52,93	11,68	2,12
Amares	Porto	5,11	3,44	1,05	52,93	11,68	2,12
Anadia	Coimbra	-4,97	-2,52	0,95	44,74	9,87	1,81
Ansião	Porto	22,39	18,41	1,29	52,93	11,68	2,12
Arcos de Valdevez	Bragança	-30,37	-34,28	0,77	44,74	9,87	1,81
Arganil	Porto	32,06	30,12	1,47	52,93	11,68	2,12
Armamar	Bragança	-17,33	-21,73	0,85	62,56	20,38	2,67
Arouca	Porto	32,06	30,12	1,47	29,33	4,31	1,41
Arraiolos	Évora	-1,43	-0,71	0,99	-12,92	-4,21	0,89
Arronches	Évora	-0,14	-0,07	1,00	-12,92	-4,21	0,89
Arruda dos vinhos	Coimbra	12,50	7,61	1,14	44,74	9,87	1,81
Aveiro	Coimbra	-10,29	-4,97	0,91	17,04	2,50	1,21
Avis	Faro	1,07	0,42	1,01	-10,69	-3,48	0,90
Azambuja	Évora	-4,40	-2,14	0,96	-12,92	-4,21	0,89
Baião	Porto	39,40	41,49	1,65	68,11	22,18	3,14
Barcelos	Porto	5,42	3,66	1,06	29,33	4,31	1,41
Barrancos	Faro	4,40	1,80	1,05	-10,69	-3,48	0,90
Barreiro	Lisboa	-7,45	-2,77	0,93	44,74	9,87	1,81
Batalha	Porto	29,48	26,68	1,42	29,33	4,31	1,41
Beja	Faro	10,49	4,59	1,12	-10,69	-3,48	0,90
Belmonte	Porto	22,29	18,31	1,29	52,93	11,68	2,12
Benavente	Faro	0,40	0,16	1,00	-10,69	-3,48	0,90

Bombarral	Coimbra	-6,31	-3,16	0,94	17,04	2,50	1,21
Borba	Évora	9,47	5,32	1,10	-12,92	-4,21	0,89
Boticas	Bragança	-12,51	-16,36	0,89	17,04	2,50	1,21
Braga	Porto	15,28	11,51	1,18	52,93	11,68	2,12
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	37,74	38,68	1,61	52,93	11,68	2,12
Cadaval	Porto	3,45	2,28	1,04	29,33	4,31	1,41
Caldas da Rainha	Coimbra	5,11	2,87	1,05	17,04	2,50	1,21
Caminha	Porto	29,81	27,10	1,42	52,93	11,68	2,12
Campo Maior Cantanhede	Faro	6,17	2,57	1,07	-10,69	-3,48	0,90
Cantanhede	Coimbra	-3,53	-1,81	0,97	17,04	2,50	1,21
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-19,41	-23,92	0,84	44,74	9,87	1,81
Carregal do Sal	Coimbra	2,82	1,55	1,03	44,74	9,87	1,81
Cartaxo	Faro	11,48	5,08	1,13	-10,69	-3,48	0,90
Cascais	Lisboa	-7,39	-2,75	0,93	17,04	2,50	1,21
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,75	-26,29	0,82	62,56	20,38	2,67
Castelo Branco	Évora	23,84	15,91	1,31	-12,92	-4,21	0,89
Castelo de Paiva	Porto	4,07	2,71	1,04	29,33	4,31	1,41
Castelo de Vide	Évora	21,25	13,72	1,27	-12,92	-4,21	0,89
Castro Daire	Bragança	-20,21	-24,74	0,83	44,74	9,87	1,81
Castro Marim	Faro	-1,38	-0,53	0,99	-10,69	-3,48	0,90
Castro Verde	Faro	1,07	0,42	1,01	-10,69	-3,48	0,90
Calorico da Beira	Porto	38,43	39,83	1,62	29,33	4,31	1,41
Calorico de Basto	Porto	26,19	22,64	1,35	52,93	11,68	2,12
Chamusca	Évora	21,91	14,27	1,28	-12,92	-4,21	0,89
Chaves	Bragança	-12,16	-15,96	0,89	45,09	10,02	1,82
Cinfães	Bragança	-24,84	-29,28	0,80	44,74	9,87	1,81
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	3,07	2,02	1,03	52,93	11,68	2,12
Constância	Évora	25,31	17,22	1,34	-12,92	-4,21	0,89
Coruche	Évora	-5,94	-2,85	0,94	-12,92	-4,21	0,89
Covilhã	Bragança	-36,55	-39,39	0,73	44,74	9,87	1,81
Crato	Évora	-0,14	-0,07	1,00	-12,92	-4,21	0,89
Cuba	Évora	-10,84	-4,97	0,90	-12,92	-4,21	0,89
Elvas	Évora	-2,23	-1,11	0,98	-12,92	-4,21	0,89
Entroncamento	Évora	5,86	3,17	1,06	-12,92	-4,21	0,89
Espinho	Coimbra	8,15	4,73	1,09	17,04	2,50	1,21
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	29,33	4,31	1,41
Estarreja	Coimbra	-11,11	-5,33	0,90	17,04	2,50	1,21
Estremoz	Évora	4,60	2,45	1,05	-12,92	-4,21	0,89
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	34,16	33,12	1,52	52,93	11,68	2,12
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	10,31	7,34	1,11	29,33	4,31	1,41
Felgueiras	Porto	20,74	16,69	1,26	52,93	11,68	2,12
Ferreira do Alentejo	Faro	-0,67	-0,26	0,99	-10,69	-3,48	0,90
Ferreira do Zêzere	Porto	22,39	18,41	1,29	68,11	22,18	3,14
Figueira da Foz	Coimbra	-6,44	-3,23	0,94	17,04	2,50	1,21
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-25,86	-30,24	0,79	44,74	9,87	1,81
Figueiró dos Vinhos	Porto	35,89	35,73	1,56	68,11	22,18	3,14
Fornos de Algodres	Porto	28,12	24,97	1,39	29,33	4,31	1,41
Freixo de Espada à Cinta	Bragança	-32,69	-36,25	0,75	44,74	9,87	1,81
Fronteira	Faro	9,79	4,25	1,11	-10,69	-3,48	0,90
Fundão	Porto	28,65	25,63	1,40	68,11	22,18	3,14
Gavião	Évora	23,65	15,74	1,31	-12,92	-4,21	0,89
Góis	Bragança	-35,83	-38,82	0,74	44,74	9,87	1,81

Golegã	Évora	-6,78	-3,23	0,94	-12,92	-4,21	0,89
Gondomar	Porto	-2,67	-1,66	0,97	29,33	4,31	1,41
Gouveia	Bragança	-26,68	-30,99	0,79	17,04	2,50	1,21
Grândola	Coimbra	-8,21	-4,04	0,92	44,74	9,87	1,81
Guarda	Bragança	-21,94	-26,47	0,82	17,04	2,50	1,21
Guimarães	Porto	12,72	9,30	1,15	52,93	11,68	2,12
Idanha-a-Nova	Évora	11,27	6,45	1,13	-12,92	-4,21	0,89
Ílhavo	Coimbra	-7,96	-3,93	0,93	17,04	2,50	1,21
Lagoa	Lisboa	-42,62	-11,96	0,70	44,74	9,87	1,81
Lagos	Lisboa	-46,04	-12,62	0,68	17,04	2,50	1,21
Lamego	Bragança	-18,04	-22,49	0,85	62,56	20,38	2,67
Leiria	Porto	8,23	5,72	1,09	29,33	4,31	1,41
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-1,31	-0,69	0,99	44,74	9,87	1,81
Loures	Lisboa	14,06	6,55	1,16	44,74	9,87	1,81
Lourinhã	Lisboa	11,37	5,14	1,13	17,04	2,50	1,21
Lousã	Porto	27,41	24,10	1,38	52,93	11,68	2,12
Lousada	Porto	16,11	12,25	1,19	52,93	11,68	2,12
Mação	Porto	22,10	18,10	1,28	68,11	22,18	3,14
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-13,16	-17,12	0,88	44,74	9,87	1,81
Mafra	Coimbra	-7,16	-3,56	0,93	17,04	2,50	1,21
Maia	Porto	3,00	1,98	1,03	29,33	4,31	1,41
Mangualde	Porto	22,29	18,31	1,29	52,93	11,68	2,12
Manteigas	Bragança	7,18	11,38	1,08	17,04	2,50	1,21
Marco de Canaveses	Porto	12,72	9,30	1,15	52,93	11,68	2,12
Marinha Grande	Coimbra	0,58	0,31	1,01	17,04	2,50	1,21
Marvão	Porto	19,52	15,48	1,24	68,11	22,18	3,14
Matosinhos	Porto	-3,55	-2,19	0,97	29,33	4,31	1,41
Mealhada	Coimbra	1,33	0,72	1,01	44,74	9,87	1,81
Meda	Bragança	-30,60	-34,48	0,77	44,74	9,87	1,81
Melgaço	Bragança	-2,42	-3,48	0,98	17,04	2,50	1,21
Mértola	Faro	1,07	0,42	1,01	-10,69	-3,48	0,90
Mesão Frio	Porto	22,10	18,10	1,28	68,11	22,18	3,14
Mira	Coimbra	-11,25	-5,39	0,90	17,04	2,50	1,21
Miranda do Corvo	Porto	22,39	18,41	1,29	52,93	11,68	2,12
Miranda do Douro	Bragança	-8,98	-12,12	0,92	44,74	9,87	1,81
Mirandela	Bragança	-34,66	-37,88	0,74	62,56	20,38	2,67
Mogadouro	Bragança	-17,53	-21,95	0,85	44,74	9,87	1,81
Moimenta da Beira	Bragança	-4,40	-6,21	0,96	62,56	20,38	2,67
Moita	Lisboa	-11,56	-4,15	0,90	44,74	9,87	1,81
Monção	Porto	31,19	28,93	1,45	52,93	11,68	2,12
Monchique	Coimbra	-12,71	-6,01	0,89	17,04	2,50	1,21
Mondim de Basto	Bragança	-17,31	-21,71	0,85	44,74	9,87	1,81
Monforte	Évora	-4,48	-2,18	0,96	-12,92	-4,21	0,89
Montalegre	Bragança	0,21	0,31	1,00	17,04	2,50	1,21
Montemor-o-Novo	Évora	8,84	4,93	1,10	-12,92	-4,21	0,89
Montemor-o-Velho	Coimbra	-12,75	-6,03	0,89	17,04	2,50	1,21
Montijo	Évora	-13,08	-5,88	0,88	-12,92	-4,21	0,89
Mora	Faro	7,54	3,19	1,08	-10,69	-3,48	0,90
Mortágua	Coimbra	-12,14	-5,77	0,89	44,74	9,87	1,81
Moura	Évora	-12,57	-5,68	0,89	-12,92	-4,21	0,89
Mourão	Faro	10,49	4,59	1,12	-10,69	-3,48	0,90
Murça	Bragança	-12,81	-16,71	0,89	44,74	9,87	1,81
Murtosa	Coimbra	-14,44	-6,72	0,87	17,04	2,50	1,21
Nazaré	Coimbra	-2,12	-1,11	0,98	17,04	2,50	1,21
Nelas	Porto	9,72	6,87	1,11	52,93	11,68	2,12

Nisa	Évora	15,92	9,62	1,19	-12,92	-4,21	0,89
Óbidos	Coimbra	-7,85	-3,88	0,93	17,04	2,50	1,21
Odemira	Lisboa	0,64	0,26	1,01	17,04	2,50	1,21
Odivelas	Lisboa	12,73	5,84	1,15	44,74	9,87	1,81
Oeiras	Lisboa	-7,39	-2,75	0,93	17,04	2,50	1,21
Oleiros	Bragança	-31,25	-35,04	0,76	62,56	20,38	2,67
Olhão	Lisboa	-12,42	-4,42	0,89	44,74	9,87	1,81
Oliveira de Azeméis	Porto	12,13	8,81	1,14	29,33	4,31	1,41
Oliveira de Frades	Porto	15,01	11,27	1,18	29,33	4,31	1,41
Oliveira do Bairro	Coimbra	-12,75	-6,03	0,89	17,04	2,50	1,21
Oliveira do Hospital	Porto	19,74	15,69	1,25	52,93	11,68	2,12
Ourique	Faro	11,90	5,29	1,14	-10,69	-3,48	0,90
Ovar	Coimbra	-2,12	-1,11	0,98	17,04	2,50	1,21
Paços de Ferreira	Porto	26,58	23,11	1,36	52,93	11,68	2,12
Palmela	Faro	2,14	0,86	1,02	-10,69	-3,48	0,90
Pampilhosa da Serra	Bragança	-32,14	-35,79	0,76	62,56	20,38	2,67
Paredes	Porto	10,01	7,10	1,11	29,33	4,31	1,41
Paredes de Coura	Bragança	-32,57	-36,15	0,75	44,74	9,87	1,81
Pedrógão Grande	Porto	28,63	25,60	1,40	68,11	22,18	3,14
Penacova	Coimbra	10,79	6,44	1,12	44,74	9,87	1,81
Penafiel	Porto	10,93	7,83	1,12	52,93	11,68	2,12
Penalva do Castelo	Porto	29,88	27,20	1,43	29,33	4,31	1,41
Penamacor	Porto	27,44	24,14	1,38	68,11	22,18	3,14
Penedono	Bragança	0,50	0,74	1,01	44,74	9,87	1,81
Penela	Porto	31,20	28,94	1,45	52,93	11,68	2,12
Peniche	Lisboa	3,94	1,64	1,04	17,04	2,50	1,21
Peso da Régua	Porto	35,67	35,39	1,55	68,11	22,18	3,14
Pinhel	Bragança	-28,04	-32,22	0,78	44,74	9,87	1,81
Pombal	Porto	5,20	3,50	1,05	52,93	11,68	2,12
Ponte de Barca	Bragança	-35,25	-38,35	0,74	44,74	9,87	1,81
Ponte de Lima	Porto	20,65	16,61	1,26	52,93	11,68	2,12
Ponte de Sor	Évora	1,97	1,02	1,02	-12,92	-4,21	0,89
Portalegre	Coimbra	27,38	20,09	1,38	62,56	20,38	2,67
Portel	Évora	1,39	0,72	1,01	-12,92	-4,21	0,89
Portimão	Faro	-67,18	-15,74	0,60	-145,27	-21,35	0,41
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	34,40	33,47	1,52	29,33	4,31	1,41
Póvoa de Varzim	Porto	-4,78	-2,91	0,95	29,33	4,31	1,41
Póvoa de Lanhoso	Porto	16,11	12,25	1,19	52,93	11,68	2,12
Proença-a-Nova	Porto	24,18	20,35	1,32	68,11	22,18	3,14
Redonho	Évora	-3,71	-1,82	0,96	-12,92	-4,21	0,89
Reguengos de Monsaraz	Faro	8,33	3,56	1,09	-10,69	-3,48	0,90
Resende	Bragança	-11,63	-15,33	0,90	62,56	20,38	2,67
Ribeira de Pena	Bragança	-12,51	-16,36	0,89	44,74	9,87	1,81
Rio Maior	Porto	4,14	2,76	1,04	52,93	11,68	2,12
Sabrosa	Bragança	-19,91	-24,43	0,83	62,56	20,38	2,67
Sabugal	Bragança	-19,77	-24,29	0,83	44,74	9,87	1,81
Salvaterra de Magos	Faro	11,48	5,08	1,13	-10,69	-3,48	0,90
Santa Comba Dão	Lisboa	0,59	0,24	1,01	44,74	9,87	1,81
Santa Marta de Penaguião	Porto	38,48	39,92	1,63	68,11	22,18	3,14
Santarém	Évora	6,60	3,59	1,07	-12,92	-4,21	0,89
Santiago do Cacém	Lisboa	12,73	5,84	1,15	44,74	9,87	1,81
Santo Tirso	Porto	17,71	13,73	1,22	52,93	11,68	2,12
São Brás de Alportel	Coimbra	10,33	6,14	1,12	44,74	9,87	1,81
São João da Madeira	Porto	6,44	4,39	1,07	29,33	4,31	1,41
São João da Pesqueira	Bragança	-28,13	-32,31	0,78	62,56	20,38	2,67

São Pedro do Sul	Porto	27,20	23,85	1,37	52,93	11,68	2,12
Sardoa	Porto	25,78	22,16	1,35	68,04	22,11	3,13
Sátão	Bragança	-31,05	-34,86	0,76	44,74	9,87	1,81
Seia	Bragança	-17,97	-22,41	0,85	44,74	9,87	1,81
Seixal	Lisboa	-11,56	-4,15	0,90	44,74	9,87	1,81
Sernancelhe	Bragança	-7,55	-10,33	0,93	44,74	9,87	1,81
Serpa	Évora	-9,16	-4,27	0,92	-12,92	-4,21	0,89
Sertã	Porto	32,60	30,86	1,48	68,11	22,18	3,14
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	44,74	9,87	1,81
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	44,74	9,87	1,81
Sever do Vouga	Porto	9,07	6,36	1,10	29,33	4,31	1,41
Silves	Lisboa	-10,62	-3,84	0,90	44,74	9,87	1,81
Sines	Lisboa	-7,45	-2,77	0,93	17,04	2,50	1,21
Sintra	Coimbra	-4,18	-2,14	0,96	17,04	2,50	1,21
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	9,35	5,49	1,10	44,74	9,87	1,81
Soure	Coimbra	3,88	2,15	1,04	44,74	9,87	1,81
Sousel	Faro	5,28	2,18	1,06	-10,69	-3,48	0,90
Tábua	Coimbra	14,28	8,88	1,17	44,74	9,87	1,81
Tabuaço	Bragança	-11,26	-14,89	0,90	62,56	20,38	2,67
Tarouca	Bragança	0,73	1,09	1,01	62,56	20,38	2,67
Tavira	Coimbra	-1,78	-0,93	0,98	44,74	9,87	1,81
Terras de Bouro	Bragança	-19,47	-23,98	0,84	44,50	9,78	1,80
Tomar	Coimbra	26,52	19,23	1,36	62,56	20,38	2,67
Tondela	Coimbra	13,02	7,97	1,15	44,74	9,87	1,81
Torre de Moncorvo	Bragança	-36,38	-39,26	0,73	44,74	9,87	1,81
Torres Novas	Évora	21,02	13,53	1,27	-12,92	-4,21	0,89
Torres Vedras	Lisboa	11,37	5,14	1,13	17,04	2,50	1,21
Trancoso	Bragança	-23,19	-27,70	0,81	44,74	9,87	1,81
Trofa	Porto	3,00	1,98	1,03	29,33	4,31	1,41
Vagos	Coimbra	-10,53	-5,08	0,90	17,04	2,50	1,21
Vale de Cambra	Porto	34,67	33,87	1,53	29,33	4,31	1,41
Valença	Porto	22,80	18,85	1,30	52,93	11,68	2,12
Valongo	Porto	10,93	7,83	1,12	29,33	4,31	1,41
Valpaços	Bragança	-11,52	-15,20	0,90	62,56	20,38	2,67
Vendas Novas	Évora	-3,23	-1,59	0,97	-12,92	-4,21	0,89
Viana do Alentejo	Évora	-6,33	-3,03	0,94	-12,92	-4,21	0,89
Viana do Castelo	Porto	18,38	14,37	1,23	29,33	4,31	1,41
Vidigueira	Faro	11,90	5,29	1,14	-10,69	-3,48	0,90
Vieira do Minho	Bragança	-37,51	-40,14	0,73	44,74	9,87	1,81
Vila de Rei	Porto	28,89	25,92	1,41	68,11	22,18	3,14
Vila do Bispo	Lisboa	-49,60	-13,27	0,67	17,04	2,50	1,21
Vila do Conde	Porto	-2,34	-1,46	0,98	29,33	4,31	1,41
Vila Flor	Bragança	-33,27	-36,74	0,75	44,74	9,87	1,81
Vila Franca de Xira	Faro	7,02	2,96	1,08	-10,69	-3,48	0,90
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	19,07	12,55	1,24	62,56	20,38	2,67
Vila Nova de Cerveira	Porto	23,50	19,60	1,31	52,93	11,68	2,12
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,11	3,44	1,05	29,33	4,31	1,41
Vila Nova de Foz Côa	Porto	37,06	37,58	1,59	52,93	11,68	2,12
Vila Nova de Gaia	Porto	3,32	2,19	1,03	29,33	4,31	1,41
Vila Nova de Ourense	Porto	20,21	16,16	1,25	52,93	11,68	2,12
Vila Nova de Paiva	Bragança	-8,15	-11,09	0,92	44,74	9,87	1,81
Vila Nova de Poiares	Porto	1,59	1,03	1,02	52,93	11,68	2,12
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,23	3,35	1,02	44,74	9,87	1,81
Vila Real	Bragança	-4,08	-5,77	0,96	44,74	9,87	1,81
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-10,69	-3,48	0,90
Vila Velha de Ródão	Évora	10,14	5,73	1,11	-12,92	-4,21	0,89

Vila Verde	Porto	15,57	11,77	1,18	52,93	11,68	2,12
Vila Viçosa	Évora	-2,23	-1,11	0,98	-12,92	-4,21	0,89
Vimioso	Bragança	-16,82	-21,19	0,86	44,74	9,87	1,81
Vinhais	Bragança	0,72	1,07	1,01	44,74	9,87	1,81
Viseu	Porto	23,31	19,39	1,30	52,93	11,68	2,12
Vizela	Porto	11,84	8,57	1,13	52,93	11,68	2,12
Vouzela	Porto	27,82	24,59	1,39	29,33	4,31	1,41

Tabela C10

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Coimbra	22,23	16,41	1,29	50,93	17,00	2,04
Águeda	Coimbra	-5,05	-2,76	0,95	9,95	1,81	1,11
Aguiar da beira	Bragança	-20,81	-25,72	0,83	33,10	8,10	1,49
Alandroal	Faro	12,32	5,91	1,14	-9,33	-3,11	0,91
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-2,51	-1,41	0,98	9,95	1,81	1,11
Albufeira	Lisboa	-9,89	-3,96	0,91	33,10	8,10	1,49
Alcácer do sal	Faro	11,11	5,26	1,12	-9,33	-3,11	0,91
Alcanena	Porto	12,77	9,89	1,15	40,74	9,97	1,69
Alcobaça	Porto	6,73	4,87	1,07	20,24	3,68	1,25
Alcochete	Faro	-1,80	-0,74	0,98	-9,33	-3,11	0,91
Alcoutim	Évora	-6,28	-3,24	0,94	-11,46	-3,83	0,90
Alenquer	Coimbra	-2,31	-1,30	0,98	33,10	8,10	1,49
Alfandega da Fé	Bragança	-31,03	-35,37	0,76	33,10	8,10	1,49
Alijó	Bragança	-13,88	-18,21	0,88	50,93	17,00	2,04
Aljezur	Lisboa	-11,72	-4,61	0,90	9,95	1,81	1,11
Aljustrel	Faro	8,50	3,91	1,09	-9,33	-3,11	0,91
Almada	Lisboa	-4,74	-1,99	0,95	9,95	1,81	1,11
Almeida	Bragança	-16,05	-20,66	0,86	33,10	8,10	1,49
Almeirim	Évora	-6,62	-3,40	0,94	-11,46	-3,83	0,90
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-11,46	-3,83	0,90
Alpiarça	Évora	-3,88	-2,04	0,96	-11,46	-3,83	0,90
Alter do chão	Évora	-11,01	-5,43	0,90	-11,46	-3,83	0,90
Alvaiázere	Porto	22,24	19,32	1,29	56,54	18,87	2,30
Alvito	Faro	8,51	3,91	1,09	-9,33	-3,11	0,91
Amadora	Coimbra	-11,81	-6,07	0,89	9,95	1,81	1,11
Amarante	Porto	31,34	30,83	1,46	40,74	9,97	1,69
Amares	Porto	5,03	3,58	1,05	40,74	9,97	1,69
Anadia	Coimbra	-3,76	-2,08	0,96	33,10	8,10	1,49
Ansião	Porto	20,24	17,13	1,25	40,74	9,97	1,69
Arcos de Valdevez	Bragança	-29,95	-34,43	0,77	33,10	8,10	1,49
Arganil	Porto	30,26	29,31	1,43	40,74	9,97	1,69
Armamar	Bragança	-17,62	-22,38	0,85	50,93	17,00	2,04
Arouca	Porto	30,26	29,31	1,43	20,24	3,68	1,25
Arraiolos	Évora	-1,26	-0,68	0,99	-11,46	-3,83	0,90
Arronches	Évora	1,06	0,58	1,01	-11,46	-3,83	0,90
Arruda dos vinhos	Coimbra	10,24	6,55	1,11	33,10	8,10	1,49
Aveiro	Coimbra	-9,02	-4,75	0,92	9,95	1,81	1,11
Avis	Faro	4,39	1,93	1,05	-9,33	-3,11	0,91
Azambuja	Évora	-3,88	-2,04	0,96	-11,46	-3,83	0,90
Baião	Porto	37,21	40,02	1,59	56,54	18,87	2,30
Barcelos	Porto	4,94	3,51	1,05	20,24	3,68	1,25
Barrancos	Faro	7,17	3,25	1,08	-9,33	-3,11	0,91
Barreiro	Lisboa	-6,41	-2,65	0,94	33,10	8,10	1,49
Batalha	Porto	27,15	25,17	1,37	20,24	3,68	1,25
Beja	Faro	12,31	5,90	1,14	-9,33	-3,11	0,91
Belmonte	Porto	21,52	18,52	1,27	40,74	9,97	1,69
Benavente	Faro	2,86	1,24	1,03	-9,33	-3,11	0,91

Bombarral	Coimbra	-6,19	-3,35	0,94	9,95	1,81	1,11
Borba	Évora	8,99	5,41	1,10	-11,46	-3,83	0,90
Boticas	Bragança	-12,18	-16,22	0,89	9,95	1,81	1,11
Braga	Porto	14,38	11,34	1,17	40,74	9,97	1,69
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	35,84	37,73	1,56	40,74	9,97	1,69
Cadaval	Porto	1,85	1,28	1,02	20,24	3,68	1,25
Caldas da Rainha	Coimbra	4,56	2,74	1,05	9,95	1,81	1,11
Caminha	Porto	27,66	25,81	1,38	40,74	9,97	1,69
Campo Maior Cantanhede	Faro	9,92	4,64	1,11	-9,33	-3,11	0,91
Cantanhede	Coimbra	-2,51	-1,41	0,98	9,95	1,81	1,11
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-18,78	-23,61	0,84	33,10	8,10	1,49
Carregal do Sal	Coimbra	3,53	2,10	1,04	33,10	8,10	1,49
Cartaxo	Faro	12,36	5,94	1,14	-9,33	-3,11	0,91
Cascais	Lisboa	-4,44	-1,87	0,96	9,95	1,81	1,11
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,92	-26,85	0,82	50,93	17,00	2,04
Castelo Branco	Évora	22,17	15,59	1,28	-11,46	-3,83	0,90
Castelo de Paiva	Porto	4,09	2,88	1,04	20,24	3,68	1,25
Castelo de Vide	Évora	19,77	13,49	1,25	-11,46	-3,83	0,90
Castro Daire	Bragança	-20,00	-24,89	0,83	33,10	8,10	1,49
Castro Marim	Faro	-0,18	-0,07	1,00	-9,33	-3,11	0,91
Castro Verde	Faro	4,39	1,93	1,05	-9,33	-3,11	0,91
Calorico da Beira	Porto	36,71	39,16	1,58	20,24	3,68	1,25
Calorico de Basto	Porto	24,63	22,07	1,33	40,74	9,97	1,69
Chamusca	Évora	19,62	13,37	1,24	-11,46	-3,83	0,90
Chaves	Bragança	-12,07	-16,09	0,89	33,47	8,24	1,50
Cinfães	Bragança	-24,44	-29,34	0,80	33,10	8,10	1,49
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	1,87	1,29	1,02	40,74	9,97	1,69
Constância	Évora	22,85	16,22	1,30	-11,46	-3,83	0,90
Coruche	Évora	-5,23	-2,72	0,95	-11,46	-3,83	0,90
Covilhã	Bragança	-35,31	-38,98	0,74	33,10	8,10	1,49
Crato	Évora	1,06	0,58	1,01	-11,46	-3,83	0,90
Cuba	Évora	-9,50	-4,75	0,91	-11,46	-3,83	0,90
Elvas	Évora	-1,36	-0,73	0,99	-11,46	-3,83	0,90
Entroncamento	Évora	5,77	3,35	1,06	-11,46	-3,83	0,90
Espinho	Coimbra	7,35	4,56	1,08	9,95	1,81	1,11
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	20,24	3,68	1,25
Estarreja	Coimbra	-9,04	-4,76	0,92	9,95	1,81	1,11
Estremoz	Évora	4,64	2,67	1,05	-11,46	-3,83	0,90
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	32,30	32,22	1,48	40,74	9,97	1,69
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	9,45	7,05	1,10	20,24	3,68	1,25
Felgueiras	Porto	19,47	16,33	1,24	40,74	9,97	1,69
Ferreira do Alentejo	Faro	2,94	1,27	1,03	-9,33	-3,11	0,91
Ferreira do Zêzere	Porto	20,24	17,13	1,25	56,54	18,87	2,30
Figueira da Foz	Coimbra	-5,04	-2,75	0,95	9,95	1,81	1,11
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-24,66	-29,55	0,80	33,10	8,10	1,49
Figueiró dos Vinhos	Porto	33,49	34,00	1,50	56,54	18,87	2,30
Fornos de Algodres	Porto	26,96	24,93	1,37	20,24	3,68	1,25
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-31,06	-35,40	0,76	33,10	8,10	1,49
Fronteira	Faro	12,32	5,91	1,14	-9,33	-3,11	0,91
Fundão	Porto	26,99	24,96	1,37	56,54	18,87	2,30
Gavião	Évora	21,27	14,79	1,27	-11,46	-3,83	0,90
Góis	Bragança	-35,17	-38,86	0,74	33,10	8,10	1,49

Golegã	Évora	-5,30	-2,75	0,95	-11,46	-3,83	0,90
Gondomar	Porto	-1,97	-1,30	0,98	20,24	3,68	1,25
Gouveia	Bragança	-25,43	-30,28	0,80	9,95	1,81	1,11
Grândola	Coimbra	-8,75	-4,62	0,92	33,10	8,10	1,49
Guarda	Bragança	-20,96	-25,88	0,83	9,95	1,81	1,11
Guimarães	Porto	12,00	9,21	1,14	40,74	9,97	1,69
Idanha-a-Nova	Évora	10,66	6,53	1,12	-11,46	-3,83	0,90
Ílhavo	Coimbra	-6,34	-3,42	0,94	9,95	1,81	1,11
Lagoa	Faro	-30,56	-9,85	0,77	-49,05	-12,01	0,67
Lagos	Lisboa	-39,20	-12,39	0,72	9,95	1,81	1,11
Lamego	Bragança	-18,32	-23,12	0,85	50,93	17,00	2,04
Leiria	Porto	6,71	4,86	1,07	20,24	3,68	1,25
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-3,11	-1,73	0,97	33,10	8,10	1,49
Loures	Lisboa	13,19	6,68	1,15	33,10	8,10	1,49
Lourinhã	Lisboa	10,82	5,34	1,12	9,95	1,81	1,11
Lousã	Porto	25,32	22,90	1,34	40,74	9,97	1,69
Lousada	Porto	15,14	12,05	1,18	40,74	9,97	1,69
Mação	Porto	20,19	17,09	1,25	56,54	18,87	2,30
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-12,81	-16,96	0,89	33,10	8,10	1,49
Mafra	Coimbra	-6,29	-3,40	0,94	9,95	1,81	1,11
Maia	Porto	3,13	2,18	1,03	20,24	3,68	1,25
Mangualde	Porto	21,52	18,52	1,27	40,74	9,97	1,69
Manteigas	Bragança	6,96	11,18	1,07	9,95	1,81	1,11
Marco de Canaveses	Porto	12,00	9,21	1,14	40,74	9,97	1,69
Marinha Grande	Coimbra	1,07	0,62	1,01	9,95	1,81	1,11
Marvão	Porto	18,07	14,89	1,22	56,54	18,87	2,30
Matosinhos	Porto	-3,20	-2,09	0,97	20,24	3,68	1,25
Mealhada	Coimbra	1,18	0,68	1,01	33,10	8,10	1,49
Meda	Bragança	-29,36	-33,90	0,77	33,10	8,10	1,49
Melgaço	Bragança	-2,47	-3,60	0,98	9,95	1,81	1,11
Mértola	Faro	4,39	1,93	1,05	-9,33	-3,11	0,91
Mesão Frio	Porto	20,19	17,09	1,25	56,54	18,87	2,30
Mira	Coimbra	-7,60	-4,05	0,93	9,95	1,81	1,11
Miranda do Corvo	Porto	20,24	17,13	1,25	40,74	9,97	1,69
Miranda do Douro	Bragança	-8,63	-11,87	0,92	33,10	8,10	1,49
Mirandela	Bragança	-33,54	-37,51	0,75	50,93	17,00	2,04
Mogadouro	Bragança	-16,79	-21,47	0,86	33,10	8,10	1,49
Moimenta da Beira	Bragança	-4,82	-6,87	0,95	50,93	17,00	2,04
Moita	Lisboa	-9,89	-3,96	0,91	33,10	8,10	1,49
Monção	Porto	29,24	27,91	1,41	40,74	9,97	1,69
Monchique	Coimbra	-11,81	-6,07	0,89	9,95	1,81	1,11
Mondim de Basto	Bragança	-17,20	-21,92	0,85	33,10	8,10	1,49
Monforte	Évora	-2,68	-1,43	0,97	-11,46	-3,83	0,90
Montalegre	Bragança	0,08	0,12	1,00	9,95	1,81	1,11
Montemor-o-Novo	Évora	7,27	4,29	1,08	-11,46	-3,83	0,90
Montemor-o-Velho	Coimbra	-10,44	-5,43	0,91	9,95	1,81	1,11
Montijo	Évora	-12,43	-6,05	0,89	-11,46	-3,83	0,90
Mora	Faro	9,80	4,57	1,11	-9,33	-3,11	0,91
Mortágua	Coimbra	-9,01	-4,74	0,92	33,10	8,10	1,49
Moura	Évora	-10,99	-5,42	0,90	-11,46	-3,83	0,90
Mourão	Faro	12,31	5,90	1,14	-9,33	-3,11	0,91
Murça	Bragança	-12,70	-16,83	0,89	33,10	8,10	1,49
Murtosa	Coimbra	-11,87	-6,09	0,89	9,95	1,81	1,11
Nazaré	Coimbra	-1,29	-0,73	0,99	9,95	1,81	1,11
Nelas	Porto	9,58	7,16	1,11	40,74	9,97	1,69

Nisa	Évora	14,37	9,18	1,17	-11,46	-3,83	0,90
Óbidos	Coimbra	-7,55	-4,03	0,93	9,95	1,81	1,11
Odemira	Lisboa	1,53	0,68	1,02	9,95	1,81	1,11
Odivelas	Lisboa	12,02	6,01	1,14	33,10	8,10	1,49
Oeiras	Lisboa	-4,44	-1,87	0,96	9,95	1,81	1,11
Oleiros	Bragança	-30,79	-35,17	0,76	50,93	17,00	2,04
Olhão	Lisboa	-13,73	-5,31	0,88	33,10	8,10	1,49
Oliveira de Azeméis	Porto	11,14	8,47	1,13	20,24	3,68	1,25
Oliveira de Frades	Porto	14,42	11,38	1,17	20,24	3,68	1,25
Oliveira do Bairro	Coimbra	-10,44	-5,43	0,91	9,95	1,81	1,11
Oliveira do Hospital	Porto	18,80	15,63	1,23	40,74	9,97	1,69
Ourique	Faro	13,51	6,57	1,16	-9,33	-3,11	0,91
Ovar	Coimbra	-1,29	-0,73	0,99	9,95	1,81	1,11
Paços de Ferreira	Porto	25,22	22,78	1,34	40,74	9,97	1,69
Palmela	Faro	4,33	1,91	1,05	-9,33	-3,11	0,91
Pampilhosa da Serra	Bragança	-31,65	-35,91	0,76	50,93	17,00	2,04
Paredes	Porto	9,50	7,09	1,11	20,24	3,68	1,25
Paredes de Coura	Bragança	-32,37	-36,52	0,76	33,10	8,10	1,49
Pedrógão Grande	Porto	26,51	24,35	1,36	56,54	18,87	2,30
Penacova	Coimbra	9,20	5,82	1,10	33,10	8,10	1,49
Penafiel	Porto	10,35	7,80	1,12	40,74	9,97	1,69
Penalva do Castelo	Porto	28,62	27,08	1,40	20,24	3,68	1,25
Penamacor	Porto	25,83	23,51	1,35	56,54	18,87	2,30
Penedono	Bragança	0,20	0,31	1,00	33,10	8,10	1,49
Penela	Porto	28,84	27,37	1,41	40,74	9,97	1,69
Peniche	Lisboa	4,36	2,00	1,05	9,95	1,81	1,11
Peso da Régua	Porto	33,41	33,88	1,50	56,54	18,87	2,30
Pinhel	Bragança	-26,95	-31,70	0,79	33,10	8,10	1,49
Pombal	Porto	3,87	2,72	1,04	40,74	9,97	1,69
Ponte de Barca	Bragança	-34,35	-38,19	0,74	33,10	8,10	1,49
Ponte de Lima	Porto	18,80	15,64	1,23	40,74	9,97	1,69
Ponte de Sor	Évora	2,32	1,30	1,02	-11,46	-3,83	0,90
Portalegre	Porto	11,96	9,18	1,14	56,54	18,87	2,30
Portel	Évora	1,23	0,68	1,01	-11,46	-3,83	0,90
Portimão	Lisboa	-56,69	-15,91	0,64	9,95	1,81	1,11
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	32,00	31,78	1,47	20,24	3,68	1,25
Póvoa de Varzim	Porto	-4,31	-2,79	0,96	20,24	3,68	1,25
Póvoa de Lanhoso	Porto	15,14	12,05	1,18	40,74	9,97	1,69
Proença-a-Nova	Porto	22,19	19,26	1,29	56,54	18,87	2,30
Redonho	Évora	-2,64	-1,41	0,97	-11,46	-3,83	0,90
Reguengos de Monsaraz	Faro	11,09	5,25	1,12	-9,33	-3,11	0,91
Resende	Bragança	-11,87	-15,84	0,89	50,93	17,00	2,04
Ribeira de Pena	Bragança	-12,18	-16,22	0,89	33,10	8,10	1,49
Rio Maior	Porto	2,88	2,00	1,03	40,74	9,97	1,69
Sabrosa	Bragança	-19,89	-24,78	0,83	50,93	17,00	2,04
Sabugal	Bragança	-19,38	-24,24	0,84	33,10	8,10	1,49
Salvaterra de Magos	Faro	12,36	5,94	1,14	-9,33	-3,11	0,91
Santa Comba Dão	Lisboa	5,15	2,39	1,05	33,10	8,10	1,49
Santa Marta de Penaguião	Porto	36,19	38,30	1,57	56,54	18,87	2,30
Santarém	Évora	5,90	3,44	1,06	-11,46	-3,83	0,90
Santiago do Cacém	Lisboa	12,02	6,01	1,14	33,10	8,10	1,49
Santo Tirso	Porto	16,63	13,47	1,20	40,74	9,97	1,69
São Brás de Alportel	Coimbra	8,21	5,14	1,09	33,10	8,10	1,49
São João da Madeira	Porto	5,88	4,22	1,06	20,24	3,68	1,25
São João da Pesqueira	Bragança	-27,58	-32,29	0,78	50,93	17,00	2,04

São Pedro do Sul	Porto	25,81	23,50	1,35	40,74	9,97	1,69
Sardoa	Porto	23,53	20,78	1,31	56,45	18,80	2,30
Sátão	Bragança	-30,12	-34,57	0,77	33,10	8,10	1,49
Seia	Bragança	-17,40	-22,14	0,85	33,10	8,10	1,49
Seixal	Lisboa	-9,89	-3,96	0,91	33,10	8,10	1,49
Sernancelhe	Bragança	-7,76	-10,75	0,93	33,10	8,10	1,49
Serpa	Évora	-8,04	-4,08	0,93	-11,46	-3,83	0,90
Sertã	Porto	30,38	29,47	1,44	56,54	18,87	2,30
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	33,10	8,10	1,49
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	33,10	8,10	1,49
Sever do Vouga	Porto	8,64	6,39	1,09	20,24	3,68	1,25
Silves	Lisboa	-7,93	-3,23	0,93	33,10	8,10	1,49
Sines	Lisboa	-6,41	-2,65	0,94	9,95	1,81	1,11
Sintra	Coimbra	-3,69	-2,04	0,96	9,95	1,81	1,11
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	7,91	4,93	1,09	33,10	8,10	1,49
Soure	Coimbra	3,46	2,06	1,04	33,10	8,10	1,49
Sousel	Faro	8,55	3,94	1,09	-9,33	-3,11	0,91
Tábua	Coimbra	13,32	8,82	1,15	33,10	8,10	1,49
Tabuaço	Bragança	-11,70	-15,65	0,90	50,93	17,00	2,04
Tarouca	Bragança	0,08	0,11	1,00	50,93	17,00	2,04
Tavira	Coimbra	-4,13	-2,28	0,96	33,10	8,10	1,49
Terras de Bouro	Bragança	-19,29	-24,15	0,84	32,85	8,01	1,49
Tomar	Coimbra	23,72	17,85	1,31	50,93	17,00	2,04
Tondela	Coimbra	12,56	8,24	1,14	33,10	8,10	1,49
Torre de Moncorvo	Bragança	-34,50	-38,31	0,74	33,10	8,10	1,49
Torres Novas	Évora	18,78	12,66	1,23	-11,46	-3,83	0,90
Torres Vedras	Lisboa	10,82	5,34	1,12	9,95	1,81	1,11
Trancoso	Bragança	-22,36	-27,30	0,82	33,10	8,10	1,49
Trofa	Porto	3,13	2,18	1,03	20,24	3,68	1,25
Vagos	Coimbra	-7,66	-4,08	0,93	9,95	1,81	1,11
Vale de Cambra	Porto	32,79	32,94	1,49	20,24	3,68	1,25
Valença	Porto	20,87	17,81	1,26	40,74	9,97	1,69
Valongo	Porto	10,35	7,80	1,12	20,24	3,68	1,25
Valpaços	Bragança	-11,45	-15,35	0,90	50,93	17,00	2,04
Vendas Novas	Évora	-3,70	-1,95	0,96	-11,46	-3,83	0,90
Viana do Alentejo	Évora	-6,47	-3,33	0,94	-11,46	-3,83	0,90
Viana do Castelo	Porto	16,63	13,47	1,20	20,24	3,68	1,25
Vidigueira	Évora	-12,52	-6,09	0,89	-11,46	-3,83	0,90
Vieira do Minho	Bragança	-36,22	-39,71	0,73	33,10	8,10	1,49
Vila de Rei	Porto	26,57	24,44	1,36	56,54	18,87	2,30
Vila do Bispo	Lisboa	-42,01	-13,01	0,70	9,95	1,81	1,11
Vila do Conde	Porto	-2,11	-1,40	0,98	20,24	3,68	1,25
Vila Flor	Bragança	-31,87	-36,10	0,76	33,10	8,10	1,49
Vila Franca de Xira	Faro	8,51	3,91	1,09	-9,33	-3,11	0,91
Vila Nova da Barquinha	Évora	20,45	14,08	1,26	-11,46	-3,83	0,90
Vila Nova de Cerveira	Porto	21,54	18,53	1,27	40,74	9,97	1,69
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,03	3,58	1,05	20,24	3,68	1,25
Vila Nova de Foz Côa	Porto	35,39	36,98	1,55	40,74	9,97	1,69
Vila Nova de Gaia	Porto	3,02	2,10	1,03	20,24	3,68	1,25
Vila Nova de Ourem	Porto	18,13	14,95	1,22	40,74	9,97	1,69
Vila Nova de Paiva	Bragança	-8,34	-11,50	0,92	33,10	8,10	1,49
Vila Nova de Poiares	Porto	0,91	0,62	1,01	40,74	9,97	1,69
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,04	3,11	1,02	33,10	8,10	1,49
Vila Real	Bragança	-4,38	-6,27	0,96	33,10	8,10	1,49

Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-9,33	-3,11	0,91
Vila Velha de Ródão	Évora	9,64	5,84	1,11	-11,46	-3,83	0,90
Vila Verde	Porto	14,35	11,32	1,17	40,74	9,97	1,69
Vila Viçosa	Évora	-1,36	-0,73	0,99	-11,46	-3,83	0,90
Vimioso	Bragança	-16,12	-20,73	0,86	33,10	8,10	1,49
Vinhais	Bragança	0,58	0,87	1,01	33,10	8,10	1,49
Viseu	Porto	22,13	19,20	1,28	40,74	9,97	1,69
Vizela	Porto	11,18	8,50	1,13	40,74	9,97	1,69
Vouzela	Porto	26,39	24,22	1,36	20,24	3,68	1,25

Tabela C11

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	33,61	14,97	1,51	-10,43	-3,16	0,91
Águeda	Coimbra	-11,61	-3,22	0,90	13,81	2,21	1,16
Aguiar da beira	Bragança	-22,98	-18,55	0,81	37,79	8,38	1,61
Alandroal	Faro	5,35	1,29	1,06	-8,04	-2,44	0,93
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-5,33	-1,57	0,95	13,81	2,21	1,16
Albufeira	Lisboa	-14,19	-2,80	0,88	37,79	8,38	1,61
Alcácer do sal	Faro	8,09	2,02	1,09	-8,04	-2,44	0,93
Alcanena	Porto	18,78	8,89	1,23	45,55	10,10	1,84
Alcobaça	Porto	10,37	4,45	1,12	24,56	3,93	1,33
Alcochete	Faro	-11,02	-2,27	0,90	-8,04	-2,44	0,93
Alcoutim	Évora	-3,71	-1,06	0,96	-10,43	-3,16	0,91
Alenquer	Coimbra	-1,28	-0,39	0,99	37,79	8,38	1,61
Alfandega da Fé	Bragança	-37,15	-26,90	0,73	37,79	8,38	1,61
Alijó	Bragança	-13,81	-12,05	0,88	54,50	16,52	2,20
Aljezur	Lisboa	-16,89	-3,25	0,86	13,81	2,21	1,16
Aljustrel	Faro	1,57	0,37	1,02	-8,04	-2,44	0,93
Almada	Lisboa	-6,70	-1,41	0,94	13,81	2,21	1,16
Almeida	Bragança	-18,45	-15,46	0,84	37,79	8,38	1,61
Almeirim	Évora	-9,16	-2,48	0,92	-10,43	-3,16	0,91
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-10,43	-3,16	0,91
Alpiarça	Évora	-5,33	-1,50	0,95	-10,43	-3,16	0,91
Alter do chão	Faro	8,90	2,23	1,10	-8,04	-2,44	0,93
Alvaiázere	Porto	29,61	16,16	1,42	60,17	18,24	2,51
Alvito	Faro	4,36	1,04	1,05	-8,04	-2,44	0,93
Amadora	Coimbra	-14,32	-3,88	0,87	13,81	2,21	1,16
Amarante	Porto	38,04	23,60	1,61	45,55	10,10	1,84
Amares	Coimbra	23,64	9,59	1,31	37,79	8,38	1,61
Anadia	Coimbra	-7,11	-2,06	0,93	37,79	8,38	1,61
Ansião	Porto	27,36	14,47	1,38	45,55	10,10	1,84
Arcos de Valdevez	Bragança	-31,97	-24,05	0,76	37,79	8,38	1,61
Arganil	Porto	36,19	21,79	1,57	45,55	10,10	1,84
Armamar	Bragança	-16,13	-13,79	0,86	54,50	16,52	2,20
Arouca	Porto	36,19	21,79	1,57	24,56	3,93	1,33
Arraiolos	Évora	-1,72	-0,50	0,98	-10,43	-3,16	0,91
Arronches	Évora	-2,27	-0,66	0,98	-10,43	-3,16	0,91
Arruda dos vinhos	Coimbra	16,86	6,28	1,20	37,79	8,38	1,61
Aveiro	Coimbra	-12,56	-3,46	0,89	13,81	2,21	1,16
Avis	Faro	-4,71	-1,03	0,95	-8,04	-2,44	0,93
Azambuja	Évora	-5,33	-1,50	0,95	-10,43	-3,16	0,91
Baião	Bragança	-42,89	-29,80	0,70	54,50	16,52	2,20
Barcelos	Porto	6,44	2,65	1,07	24,56	3,93	1,33
Barrancos	Faro	-0,45	-0,10	1,00	-8,04	-2,44	0,93
Barreiro	Lisboa	-9,10	-1,88	0,92	37,79	8,38	1,61
Batalha	Porto	35,01	20,70	1,54	24,56	3,93	1,33
Beja	Faro	7,24	1,79	1,08	-8,04	-2,44	0,93
Belmonte	Porto	23,96	12,11	1,32	45,55	10,10	1,84
Benavente	Faro	-3,95	-0,87	0,96	-8,04	-2,44	0,93

Bombarral	Coimbra	-6,53	-1,90	0,94	13,81	2,21	1,16
Borba	Évora	10,36	3,42	1,12	-10,43	-3,16	0,91
Boticas	Bragança	-13,76	-12,01	0,88	13,81	2,21	1,16
Braga	Porto	17,24	8,01	1,21	45,55	10,10	1,84
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	42,16	28,02	1,73	45,55	10,10	1,84
Cadaval	Porto	6,97	2,88	1,07	24,56	3,93	1,33
Caldas da Rainha	Coimbra	6,12	2,02	1,07	13,81	2,21	1,16
Caminha	Porto	34,85	20,56	1,54	45,55	10,10	1,84
Campo Maior Cantanhede	Faro	-0,33	-0,07	1,00	-8,04	-2,44	0,93
Cantanhede	Coimbra	-5,33	-1,57	0,95	13,81	2,21	1,16
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-21,78	-17,76	0,82	37,79	8,38	1,61
Carregal do Sal	Coimbra	1,54	0,49	1,02	37,79	8,38	1,61
Cartaxo	Faro	9,87	2,51	1,11	-8,04	-2,44	0,93
Cascais	Lisboa	-11,96	-2,40	0,89	13,81	2,21	1,16
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,08	-17,28	0,83	54,50	16,52	2,20
Castelo Branco	Évora	27,04	10,96	1,37	-10,43	-3,16	0,91
Castelo de Paiva	Porto	4,02	1,61	1,04	24,56	3,93	1,33
Castelo de Vide	Évora	24,07	9,38	1,32	-10,43	-3,16	0,91
Castro Daire	Bragança	-21,05	-17,26	0,83	37,79	8,38	1,61
Castro Marim	Faro	-3,55	-0,79	0,97	-8,04	-2,44	0,93
Castro Verde	Faro	-4,71	-1,03	0,95	-8,04	-2,44	0,93
Calorico da Beira	Porto	42,41	28,30	1,74	24,56	3,93	1,33
Calorico de Basto	Porto	29,68	16,22	1,42	45,55	10,10	1,84
Chamusca	Évora	26,40	10,61	1,36	-10,43	-3,16	0,91
Chaves	Bragança	-12,51	-11,04	0,89	38,19	8,52	1,62
Cinfães	Bragança	-26,38	-20,73	0,79	37,79	8,38	1,61
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	5,65	2,30	1,06	45,55	10,10	1,84
Constância	Évora	30,17	12,78	1,43	-10,43	-3,16	0,91
Coruche	Évora	-7,21	-1,99	0,93	-10,43	-3,16	0,91
Covilhã	Bragança	-40,98	-28,86	0,71	37,79	8,38	1,61
Crato	Évora	-2,27	-0,66	0,98	-10,43	-3,16	0,91
Cuba	Évora	-13,24	-3,46	0,88	-10,43	-3,16	0,91
Elvas	Évora	-3,79	-1,08	0,96	-10,43	-3,16	0,91
Entroncamento	Évora	6,04	1,90	1,06	-10,43	-3,16	0,91
Espinho	Coimbra	9,62	3,30	1,11	13,81	2,21	1,16
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	24,56	3,93	1,33
Estarreja	Coimbra	-14,75	-3,98	0,87	13,81	2,21	1,16
Estremoz	Évora	4,51	1,40	1,05	-10,43	-3,16	0,91
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	38,48	24,04	1,63	45,55	10,10	1,84
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	12,17	5,32	1,14	24,56	3,93	1,33
Felgueiras	Porto	23,51	11,81	1,31	45,55	10,10	1,84
Ferreira do Alentejo	Faro	-6,96	-1,49	0,93	-8,04	-2,44	0,93
Ferreira do Zêzere	Porto	27,36	14,47	1,38	60,17	18,24	2,51
Figueira da Foz	Coimbra	-8,93	-2,54	0,92	13,81	2,21	1,16
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-30,16	-23,00	0,77	37,79	8,38	1,61
Figueiró dos Vinhos	Porto	41,77	27,56	1,72	60,17	18,24	2,51
Fornos de Algodres	Porto	30,67	17,00	1,44	24,56	3,93	1,33
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-38,39	-27,54	0,72	37,79	8,38	1,61
Fronteira	Faro	5,35	1,29	1,06	-8,04	-2,44	0,93
Fundão	Porto	32,42	18,44	1,48	60,17	18,24	2,51
Gavião	Évora	28,33	11,69	1,40	-10,43	-3,16	0,91
Góis	Bragança	-38,32	-27,50	0,72	37,79	8,38	1,61

Golegã	Évora	-9,40	-2,54	0,91	-10,43	-3,16	0,91
Gondomar	Porto	-4,10	-1,51	0,96	24,56	3,93	1,33
Gouveia	Bragança	-31,14	-23,57	0,76	13,81	2,21	1,16
Grândola	Coimbra	-7,21	-2,08	0,93	37,79	8,38	1,61
Guarda	Bragança	-25,47	-20,16	0,80	13,81	2,21	1,16
Guimarães	Porto	14,26	6,39	1,17	45,55	10,10	1,84
Idanha-a-Nova	Évora	12,39	4,18	1,14	-10,43	-3,16	0,91
Ílhavo	Coimbra	-10,81	-3,02	0,90	13,81	2,21	1,16
Lagoa	Lisboa	-51,96	-7,69	0,66	37,79	8,38	1,61
Lagos	Lisboa	-56,39	-8,11	0,64	13,81	2,21	1,16
Lamego	Bragança	-16,93	-14,37	0,86	54,50	16,52	2,20
Leiria	Porto	11,57	5,03	1,13	24,56	3,93	1,33
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	2,08	0,66	1,02	37,79	8,38	1,61
Loures	Lisboa	15,47	4,12	1,18	37,79	8,38	1,61
Lourinhã	Lisboa	12,26	3,14	1,14	13,81	2,21	1,16
Lousã	Porto	32,26	18,30	1,48	45,55	10,10	1,84
Lousada	Porto	18,20	8,55	1,22	45,55	10,10	1,84
Mação	Porto	26,44	13,81	1,36	60,17	18,24	2,51
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-14,51	-12,58	0,87	37,79	8,38	1,61
Mafra	Coimbra	-8,70	-2,48	0,92	13,81	2,21	1,16
Maia	Porto	2,75	1,09	1,03	24,56	3,93	1,33
Mangualde	Porto	23,96	12,11	1,32	45,55	10,10	1,84
Manteigas	Bragança	8,08	8,73	1,09	13,81	2,21	1,16
Marco de Canaveses	Porto	14,26	6,39	1,17	45,55	10,10	1,84
Marinha Grande	Coimbra	-0,31	-0,09	1,00	13,81	2,21	1,16
Marvão	Porto	22,74	11,31	1,29	60,17	18,24	2,51
Matosinhos	Porto	-4,26	-1,57	0,96	24,56	3,93	1,33
Mealhada	Coimbra	1,60	0,50	1,02	37,79	8,38	1,61
Meda	Bragança	-35,03	-25,76	0,74	37,79	8,38	1,61
Melgaço	Bragança	-2,23	-2,16	0,98	13,81	2,21	1,16
Mértola	Faro	-4,71	-1,03	0,95	-8,04	-2,44	0,93
Mesão Frio	Porto	26,44	13,81	1,36	60,17	18,24	2,51
Mira	Lisboa	14,67	3,87	1,17	13,81	2,21	1,16
Miranda do Corvo	Porto	27,36	14,47	1,38	45,55	10,10	1,84
Miranda do Douro	Bragança	-10,28	-9,26	0,91	37,79	8,38	1,61
Mirandela	Bragança	-38,74	-27,72	0,72	54,50	16,52	2,20
Mogadouro	Bragança	-20,26	-16,73	0,83	37,79	8,38	1,61
Moimenta da Beira	Bragança	-2,63	-2,55	0,97	54,50	16,52	2,20
Moita	Lisboa	-14,19	-2,80	0,88	37,79	8,38	1,61
Monção	Porto	35,70	21,34	1,56	45,55	10,10	1,84
Monchique	Coimbra	-14,32	-3,88	0,87	13,81	2,21	1,16
Mondim de Basto	Bragança	-17,72	-14,95	0,85	37,79	8,38	1,61
Monforte	Évora	-7,66	-2,10	0,93	-10,43	-3,16	0,91
Montalegre	Bragança	0,74	0,74	1,01	13,81	2,21	1,16
Montemor-o-Novo	Évora	11,82	3,97	1,13	-10,43	-3,16	0,91
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,19	4,03	1,18	13,81	2,21	1,16
Montijo	Faro	11,58	3,00	1,13	-8,04	-2,44	0,93
Mora	Faro	3,53	0,84	1,04	-8,04	-2,44	0,93
Mortágua	Lisboa	14,64	3,86	1,17	37,79	8,38	1,61
Moura	Faro	10,72	2,75	1,12	-8,04	-2,44	0,93
Mourão	Faro	7,24	1,79	1,08	-8,04	-2,44	0,93
Murça	Bragança	-13,26	-11,62	0,88	37,79	8,38	1,61
Murtosa	Lisboa	13,65	3,56	1,16	13,81	2,21	1,16
Nazaré	Coimbra	-3,61	-1,08	0,97	13,81	2,21	1,16
Nelas	Porto	10,01	4,27	1,11	45,55	10,10	1,84

Nisa	Évora	18,86	6,88	1,23	-10,43	-3,16	0,91
Óbidos	Coimbra	-8,39	-2,40	0,92	13,81	2,21	1,16
Odemira	Lisboa	-0,77	-0,17	0,99	13,81	2,21	1,16
Odivelas	Lisboa	13,89	3,63	1,16	37,79	8,38	1,61
Oeiras	Lisboa	-11,96	-2,40	0,89	13,81	2,21	1,16
Oleiros	Bragança	-32,99	-24,63	0,75	54,50	16,52	2,20
Olhão	Lisboa	-10,26	-2,09	0,91	37,79	8,38	1,61
Oliveira de Azeméis	Porto	14,28	6,40	1,17	24,56	3,93	1,33
Oliveira de Frades	Porto	16,26	7,46	1,19	24,56	3,93	1,33
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,19	4,03	1,18	13,81	2,21	1,16
Oliveira do Hospital	Porto	21,77	10,69	1,28	45,55	10,10	1,84
Ourique	Faro	9,01	2,27	1,10	-8,04	-2,44	0,93
Ovar	Coimbra	-3,61	-1,08	0,97	13,81	2,21	1,16
Paços de Ferreira	Porto	29,59	16,15	1,42	45,55	10,10	1,84
Palmela	Faro	-1,76	-0,40	0,98	-8,04	-2,44	0,93
Pampilhosa da Serra	Bragança	-34,02	-25,20	0,75	54,50	16,52	2,20
Paredes	Porto	11,08	4,79	1,12	24,56	3,93	1,33
Paredes de Coura	Bragança	-33,35	-24,83	0,75	37,79	8,38	1,61
Pedrógão Grande	Porto	33,58	19,43	1,51	60,17	18,24	2,51
Penacova	Coimbra	13,78	4,95	1,16	37,79	8,38	1,61
Penafiel	Porto	12,16	5,32	1,14	45,55	10,10	1,84
Penalva do Castelo	Porto	32,67	18,65	1,49	24,56	3,93	1,33
Penamacor	Porto	31,08	17,33	1,45	60,17	18,24	2,51
Penedono	Bragança	1,74	1,75	1,02	37,79	8,38	1,61
Penela	Porto	36,83	22,41	1,58	45,55	10,10	1,84
Peniche	Lisboa	3,27	0,76	1,03	13,81	2,21	1,16
Peso da Régua	Porto	41,10	26,82	1,70	60,17	18,24	2,51
Pinhel	Bragança	-31,97	-24,05	0,76	37,79	8,38	1,61
Pombal	Porto	8,10	3,39	1,09	45,55	10,10	1,84
Ponte de Barca	Bragança	-38,54	-27,62	0,72	37,79	8,38	1,61
Ponte de Lima	Porto	24,83	12,70	1,33	45,55	10,10	1,84
Ponte de Sor	Évora	1,33	0,40	1,01	-10,43	-3,16	0,91
Portalegre	Évora	34,81	15,79	1,53	-10,43	-3,16	0,91
Portel	Évora	1,67	0,50	1,02	-10,43	-3,16	0,91
Portimão	Lisboa	-91,51	-10,75	0,52	13,81	2,21	1,16
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	40,20	25,84	1,67	24,56	3,93	1,33
Póvoa de Varzim	Porto	-5,75	-2,09	0,95	24,56	3,93	1,33
Póvoa de Lanhoso	Porto	18,20	8,55	1,22	45,55	10,10	1,84
Proença-a-Nova	Porto	28,73	15,49	1,40	60,17	18,24	2,51
Redonho	Évora	-5,61	-1,57	0,95	-10,43	-3,16	0,91
Reguengos de Monsaraz	Faro	3,49	0,83	1,04	-8,04	-2,44	0,93
Resende	Bragança	-10,65	-9,55	0,90	54,50	16,52	2,20
Ribeira de Pena	Bragança	-13,76	-12,01	0,88	37,79	8,38	1,61
Rio Maior	Porto	6,89	2,84	1,07	45,55	10,10	1,84
Sabrosa	Bragança	-19,98	-16,53	0,83	54,50	16,52	2,20
Sabugal	Bragança	-21,25	-17,40	0,82	37,79	8,38	1,61
Salvaterra de Magos	Faro	9,87	2,51	1,11	-8,04	-2,44	0,93
Santa Comba Dão	Lisboa	-6,32	-1,34	0,94	37,79	8,38	1,61
Santa Marta de Penaguião	Porto	44,05	30,26	1,79	60,17	18,24	2,51
Santarém	Évora	7,89	2,53	1,09	-10,43	-3,16	0,91
Santiago do Cacém	Lisboa	13,89	3,63	1,16	37,79	8,38	1,61
Santo Tirso	Porto	20,04	9,63	1,25	45,55	10,10	1,84
São Brás de Alportel	Coimbra	14,40	5,21	1,17	37,79	8,38	1,61
São João da Madeira	Porto	7,64	3,18	1,08	24,56	3,93	1,33
São João da Pesqueira	Bragança	-30,20	-23,03	0,77	54,50	16,52	2,20

São Pedro do Sul	Porto	30,30	16,70	1,43	45,55	10,10	1,84
Sardoa	Porto	31,03	17,29	1,45	60,12	18,21	2,51
Sátão	Bragança	-34,45	-25,44	0,74	37,79	8,38	1,61
Seia	Bragança	-20,09	-16,61	0,83	37,79	8,38	1,61
Seixal	Lisboa	-14,19	-2,80	0,88	37,79	8,38	1,61
Sernancelhe	Bragança	-6,70	-6,23	0,94	37,79	8,38	1,61
Serpa	Évora	-11,17	-2,97	0,90	-10,43	-3,16	0,91
Sertã	Porto	37,84	23,40	1,61	60,17	18,24	2,51
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	37,79	8,38	1,61
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	37,79	8,38	1,61
Sever do Vouga	Porto	9,97	4,25	1,11	24,56	3,93	1,33
Silves	Lisboa	-14,79	-2,90	0,87	37,79	8,38	1,61
Sines	Lisboa	-9,10	-1,88	0,92	13,81	2,21	1,16
Sintra	Coimbra	-5,07	-1,49	0,95	13,81	2,21	1,16
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	12,04	4,24	1,14	37,79	8,38	1,61
Soure	Coimbra	4,66	1,51	1,05	37,79	8,38	1,61
Sousel	Faro	-0,43	-0,10	1,00	-8,04	-2,44	0,93
Tábua	Porto	-4,10	-1,51	0,96	45,55	10,10	1,84
Tabuaço	Bragança	-9,40	-8,53	0,91	54,50	16,52	2,20
Tarouca	Bragança	3,66	3,78	1,04	54,50	16,52	2,20
Tavira	Coimbra	2,71	0,86	1,03	37,79	8,38	1,61
Terras de Bouro	Bragança	-20,20	-16,68	0,83	37,54	8,29	1,60
Tomar	Porto	15,83	7,23	1,19	60,17	18,24	2,51
Tondela	Coimbra	13,86	4,99	1,16	37,79	8,38	1,61
Torre de Moncorvo	Bragança	-42,88	-29,79	0,70	37,79	8,38	1,61
Torres Novas	Évora	25,39	10,07	1,34	-10,43	-3,16	0,91
Torres Vedras	Lisboa	12,26	3,14	1,14	13,81	2,21	1,16
Trancoso	Bragança	-26,22	-20,62	0,79	37,79	8,38	1,61
Trofa	Porto	2,75	1,09	1,03	24,56	3,93	1,33
Vagos	Coimbra	-15,52	-4,16	0,87	13,81	2,21	1,16
Vale de Cambra	Porto	39,03	24,60	1,64	24,56	3,93	1,33
Valença	Porto	27,22	14,37	1,37	45,55	10,10	1,84
Valongo	Porto	12,16	5,32	1,14	24,56	3,93	1,33
Valpaços	Bragança	-11,78	-10,46	0,89	54,50	16,52	2,20
Vendas Novas	Évora	-2,37	-0,69	0,98	-10,43	-3,16	0,91
Viana do Alentejo	Évora	-6,08	-1,70	0,94	-10,43	-3,16	0,91
Viana do Castelo	Porto	22,30	11,03	1,29	24,56	3,93	1,33
Vidigueira	Faro	9,01	2,27	1,10	-8,04	-2,44	0,93
Vieira do Minho	Bragança	-42,13	-29,43	0,70	37,79	8,38	1,61
Vila de Rei	Porto	34,37	20,13	1,52	60,17	18,24	2,51
Vila do Bispo	Lisboa	-61,04	-8,53	0,62	13,81	2,21	1,16
Vila do Conde	Porto	-2,80	-1,05	0,97	24,56	3,93	1,33
Vila Flor	Bragança	-38,24	-27,46	0,72	37,79	8,38	1,61
Vila Franca de Xira	Faro	4,36	1,04	1,05	-8,04	-2,44	0,93
Vila Nova da Barquinha	Évora	27,38	11,15	1,38	-10,43	-3,16	0,91
Vila Nova de Cerveira	Porto	27,98	14,93	1,39	45,55	10,10	1,84
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,27	2,14	1,06	24,56	3,93	1,33
Vila Nova de Foz Côa	Porto	40,92	26,62	1,69	45,55	10,10	1,84
Vila Nova de Gaia	Porto	3,96	1,58	1,04	24,56	3,93	1,33
Vila Nova de Ourem	Porto	24,97	12,79	1,33	45,55	10,10	1,84
Vila Nova de Paiva	Bragança	-7,37	-6,81	0,93	37,79	8,38	1,61
Vila Nova de Poiares	Coimbra	21,86	8,66	1,28	37,79	8,38	1,61
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	3,00	3,07	1,03	37,79	8,38	1,61
Vila Real	Bragança	-2,83	-2,73	0,97	37,79	8,38	1,61
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-8,04	-2,44	0,93
Vila Velha de Ródão	Évora	11,04	3,67	1,12	-10,43	-3,16	0,91

Vila Verde	Porto	18,24	8,58	1,22	45,55	10,10	1,84
Vila Viçosa	Évora	-3,79	-1,08	0,96	-10,43	-3,16	0,91
Vimioso	Bragança	-19,43	-16,15	0,84	37,79	8,38	1,61
Vinhais	Bragança	1,32	1,33	1,01	37,79	8,38	1,61
Viseu	Porto	25,87	13,41	1,35	45,55	10,10	1,84
Vizela	Porto	13,22	5,86	1,15	45,55	10,10	1,84
Vouzela	Porto	30,99	17,26	1,45	24,56	3,93	1,33

Tabela C12

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	28,91	14,00	1,41	-9,56	-2,94	0,91
Águeda	Coimbra	-7,15	-2,41	0,93	8,42	1,55	1,09
Aguiar da beira	Bragança	-21,99	-18,51	0,82	28,82	6,82	1,40
Alandroal	Évora	-16,69	-4,92	0,86	-9,56	-2,94	0,91
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-3,45	-1,20	0,97	8,42	1,55	1,09
Albufeira	Lisboa	-11,19	-2,73	0,90	28,82	6,82	1,40
Alcácer do sal	Faro	10,10	2,98	1,11	-7,23	-2,23	0,93
Alcanena	Porto	15,27	7,80	1,18	35,96	8,52	1,56
Alcobaça	Porto	8,18	3,85	1,09	17,61	3,24	1,21
Alcochete	Faro	-4,70	-1,19	0,96	-7,23	-2,23	0,93
Alcoutim	Évora	-5,37	-1,76	0,95	-9,56	-2,94	0,91
Alenquer	Coimbra	-1,95	-0,69	0,98	28,82	6,82	1,40
Alfandega da Fé	Bragança	-34,20	-26,17	0,75	28,82	6,82	1,40
Alijó	Bragança	-13,84	-12,49	0,88	45,20	13,91	1,82
Aljezur	Lisboa	-13,27	-3,18	0,88	8,42	1,55	1,09
Aljustrel	Faro	6,29	1,78	1,07	-7,23	-2,23	0,93
Almada	Lisboa	-5,34	-1,38	0,95	8,42	1,55	1,09
Almeida	Bragança	-17,35	-15,18	0,85	28,82	6,82	1,40
Almeirim	Évora	-7,47	-2,39	0,93	-9,56	-2,94	0,91
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-9,56	-2,94	0,91
Alpiarça	Évora	-4,37	-1,44	0,96	-9,56	-2,94	0,91
Alter do chão	Faro	12,81	3,90	1,15	-7,23	-2,23	0,93
Alvaiázere	Porto	25,43	14,76	1,34	50,70	15,60	2,03
Alvito	Faro	7,14	2,04	1,08	-7,23	-2,23	0,93
Amadora	Coimbra	-12,65	-4,05	0,89	8,42	1,55	1,09
Amarante	Porto	34,26	22,55	1,52	35,96	8,52	1,56
Amares	Porto	5,12	2,34	1,05	35,96	8,52	1,56
Anadia	Coimbra	-4,87	-1,67	0,95	28,82	6,82	1,40
Ansião	Porto	23,29	13,14	1,30	35,96	8,52	1,56
Arcos de Valdevez	Bragança	-31,06	-24,34	0,76	28,82	6,82	1,40
Arganil	Porto	32,79	21,11	1,49	35,96	8,52	1,56
Armamar	Bragança	-16,76	-14,74	0,86	45,20	13,91	1,82
Arouca	Porto	32,79	21,11	1,49	17,61	3,24	1,21
Arraiolos	Évora	-1,42	-0,48	0,99	-9,56	-2,94	0,91
Arronches	Évora	-0,04	-0,02	1,00	-9,56	-2,94	0,91
Arruda dos vinhos	Coimbra	12,73	5,26	1,15	28,82	6,82	1,40
Aveiro	Coimbra	-10,18	-3,34	0,91	8,42	1,55	1,09
Avis	Faro	1,54	0,41	1,02	-7,23	-2,23	0,93
Azambuja	Évora	-4,37	-1,44	0,96	-9,56	-2,94	0,91
Baião	Porto	40,59	29,57	1,68	50,70	15,60	2,03
Barcelos	Porto	5,52	2,53	1,06	17,61	3,24	1,21
Barrancos	Faro	4,75	1,32	1,05	-7,23	-2,23	0,93
Barreiro	Lisboa	-7,23	-1,83	0,93	28,82	6,82	1,40
Batalha	Porto	30,63	19,11	1,44	17,61	3,24	1,21
Beja	Faro	10,66	3,16	1,12	-7,23	-2,23	0,93
Belmonte	Porto	22,48	12,55	1,29	35,96	8,52	1,56
Benavente	Faro	0,67	0,18	1,01	-7,23	-2,23	0,93

Bombarral	Coimbra	-6,31	-2,14	0,94	8,42	1,55	1,09
Borba	Évora	9,47	3,60	1,10	-9,56	-2,94	0,91
Boticas	Bragança	-13,05	-11,85	0,88	8,42	1,55	1,09
Braga	Porto	15,51	7,94	1,18	35,96	8,52	1,56
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	38,60	27,20	1,63	35,96	8,52	1,56
Cadaval	Porto	3,93	1,77	1,04	17,61	3,24	1,21
Caldas da Rainha	Coimbra	5,11	1,94	1,05	8,42	1,55	1,09
Caminha	Porto	30,80	19,26	1,45	35,96	8,52	1,56
Campo Maior Cantanhede	Faro	6,77	1,93	1,07	-7,23	-2,23	0,93
Cantanhede	Coimbra	-3,45	-1,20	0,97	8,42	1,55	1,09
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-20,39	-17,40	0,83	28,82	6,82	1,40
Carregal do Sal	Coimbra	2,87	1,06	1,03	28,82	6,82	1,40
Cartaxo	Faro	11,52	3,45	1,13	-7,23	-2,23	0,93
Cascais	Lisboa	-6,64	-1,69	0,94	8,42	1,55	1,09
Castanheira de Pêra	Bragança	-21,44	-18,13	0,82	45,20	13,91	1,82
Castelo Branco	Évora	23,98	10,86	1,32	-9,56	-2,94	0,91
Castelo de Paiva	Porto	4,06	1,83	1,04	17,61	3,24	1,21
Castelo de Vide	Évora	21,35	9,34	1,27	-9,56	-2,94	0,91
Castro Daire	Bragança	-20,58	-17,53	0,83	28,82	6,82	1,40
Castro Marim	Faro	-1,30	-0,34	0,99	-7,23	-2,23	0,93
Castro Verde	Faro	1,54	0,41	1,02	-7,23	-2,23	0,93
Calorico da Beira	Porto	39,16	27,85	1,64	17,61	3,24	1,21
Calorico de Basto	Porto	26,72	15,78	1,36	35,96	8,52	1,56
Chamusca	Évora	22,22	9,83	1,29	-9,56	-2,94	0,91
Chaves	Bragança	-12,32	-11,27	0,89	29,22	6,96	1,41
Cinfães	Bragança	-25,50	-20,87	0,80	28,82	6,82	1,40
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Porto	3,37	1,51	1,03	35,96	8,52	1,56
Constância	Évora	25,70	11,91	1,35	-9,56	-2,94	0,91
Coruche	Évora	-5,90	-1,92	0,94	-9,56	-2,94	0,91
Covilhã	Bragança	-38,27	-28,43	0,72	28,82	6,82	1,40
Crato	Évora	-0,04	-0,02	1,00	-9,56	-2,94	0,91
Cuba	Évora	-10,73	-3,34	0,90	-9,56	-2,94	0,91
Elvas	Évora	-2,17	-0,73	0,98	-9,56	-2,94	0,91
Entroncamento	Évora	5,86	2,14	1,06	-9,56	-2,94	0,91
Espinho	Coimbra	8,15	3,20	1,09	8,42	1,55	1,09
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	17,61	3,24	1,21
Estarreja	Coimbra	-10,89	-3,54	0,90	8,42	1,55	1,09
Estremoz	Évora	4,60	1,66	1,05	-9,56	-2,94	0,91
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	34,96	23,26	1,54	35,96	8,52	1,56
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	10,52	5,08	1,12	17,61	3,24	1,21
Felgueiras	Porto	21,10	11,57	1,27	35,96	8,52	1,56
Ferreira do Alentejo	Faro	-0,14	-0,04	1,00	-7,23	-2,23	0,93
Ferreira do Zêzere	Porto	23,29	13,14	1,30	50,70	15,60	2,03
Figueira da Foz	Coimbra	-6,32	-2,14	0,94	8,42	1,55	1,09
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-27,52	-22,17	0,78	28,82	6,82	1,40
Figueiró dos Vinhos	Porto	37,27	25,70	1,59	50,70	15,60	2,03
Fornos de Algodres	Porto	28,46	17,21	1,40	17,61	3,24	1,21
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-34,79	-26,51	0,74	28,82	6,82	1,40
Fronteira	Faro	10,10	2,98	1,11	-7,23	-2,23	0,93
Fundão	Porto	29,27	17,90	1,41	50,70	15,60	2,03
Gavião	Coimbra	20,33	9,21	1,26	45,20	13,91	1,82
Góis	Bragança	-36,87	-27,66	0,73	28,82	6,82	1,40

Golegã	Évora	-6,65	-2,15	0,94	-9,56	-2,94	0,91
Gondomar	Porto	-2,75	-1,16	0,97	17,61	3,24	1,21
Gouveia	Bragança	-28,39	-22,71	0,78	8,42	1,55	1,09
Grândola	Coimbra	-8,21	-2,74	0,92	28,82	6,82	1,40
Guarda	Bragança	-23,33	-19,43	0,81	8,42	1,55	1,09
Guimarães	Porto	12,88	6,40	1,15	35,96	8,52	1,56
Idanha-a-Nova	Évora	11,27	4,37	1,13	-9,56	-2,94	0,91
Ílhavo	Coimbra	-7,80	-2,61	0,93	8,42	1,55	1,09
Lagoa	Lisboa	-40,84	-7,88	0,71	28,82	6,82	1,40
Lagos	Lisboa	-44,00	-8,30	0,69	8,42	1,55	1,09
Lamego	Bragança	-17,52	-15,31	0,85	45,20	13,91	1,82
Leiria	Porto	8,68	4,11	1,10	17,61	3,24	1,21
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	-1,22	-0,43	0,99	28,82	6,82	1,40
Loures	Lisboa	13,93	4,40	1,16	28,82	6,82	1,40
Lourinhã	Lisboa	11,29	3,46	1,13	8,42	1,55	1,09
Lousã	Porto	28,32	17,09	1,40	35,96	8,52	1,56
Lousada	Porto	16,35	8,46	1,20	35,96	8,52	1,56
Mação	Porto	22,83	12,80	1,30	50,70	15,60	2,03
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-13,74	-12,41	0,88	28,82	6,82	1,40
Mafra	Coimbra	-7,10	-2,39	0,93	8,42	1,55	1,09
Maia	Porto	2,98	1,33	1,03	17,61	3,24	1,21
Mangualde	Porto	22,48	12,55	1,29	35,96	8,52	1,56
Manteigas	Bragança	7,61	8,45	1,08	8,42	1,55	1,09
Marco de Canaveses	Porto	12,88	6,40	1,15	35,96	8,52	1,56
Marinha Grande	Coimbra	0,61	0,22	1,01	8,42	1,55	1,09
Marvão	Porto	19,98	10,80	1,25	50,70	15,60	2,03
Matosinhos	Porto	-3,60	-1,50	0,97	17,61	3,24	1,21
Mealhada	Coimbra	1,32	0,48	1,01	28,82	6,82	1,40
Meda	Bragança	-32,31	-25,08	0,76	28,82	6,82	1,40
Melgaço	Bragança	-2,33	-2,34	0,98	8,42	1,55	1,09
Mértola	Faro	1,54	0,41	1,02	-7,23	-2,23	0,93
Mesão Frio	Porto	22,83	12,80	1,30	50,70	15,60	2,03
Mira	Coimbra	-10,68	-3,48	0,90	8,42	1,55	1,09
Miranda do Corvo	Porto	23,29	13,14	1,30	35,96	8,52	1,56
Miranda do Douro	Bragança	-9,54	-8,94	0,91	28,82	6,82	1,40
Mirandela	Bragança	-36,26	-27,33	0,73	45,20	13,91	1,82
Mogadouro	Bragança	-18,64	-16,14	0,84	28,82	6,82	1,40
Moimenta da Beira	Bragança	-3,54	-3,51	0,97	45,20	13,91	1,82
Moita	Lisboa	-11,19	-2,73	0,90	28,82	6,82	1,40
Monção	Porto	32,03	20,39	1,47	35,96	8,52	1,56
Monchique	Coimbra	-12,65	-4,05	0,89	8,42	1,55	1,09
Mondim de Basto	Bragança	-17,49	-15,29	0,85	28,82	6,82	1,40
Monforte	Évora	-4,30	-1,42	0,96	-9,56	-2,94	0,91
Montalegre	Bragança	0,46	0,47	1,00	8,42	1,55	1,09
Montemor-o-Novo	Évora	8,93	3,38	1,10	-9,56	-2,94	0,91
Montemor-o-Velho	Coimbra	-12,49	-4,01	0,89	8,42	1,55	1,09
Montijo	Faro	12,91	3,93	1,15	-7,23	-2,23	0,93
Mora	Faro	7,78	2,24	1,08	-7,23	-2,23	0,93
Mortágua	Coimbra	-11,70	-3,78	0,90	28,82	6,82	1,40
Moura	Évora	-12,43	-3,81	0,89	-9,56	-2,94	0,91
Mourão	Faro	10,66	3,16	1,12	-7,23	-2,23	0,93
Murça	Bragança	-13,01	-11,82	0,88	28,82	6,82	1,40
Murtosa	Lisboa	14,09	4,46	1,16	8,42	1,55	1,09
Nazaré	Coimbra	-2,06	-0,73	0,98	8,42	1,55	1,09
Nelas	Porto	9,74	4,67	1,11	35,96	8,52	1,56

Nisa	Évora	16,01	6,56	1,19	-9,56	-2,94	0,91
Óbidos	Coimbra	-7,83	-2,62	0,93	8,42	1,55	1,09
Odemira	Lisboa	0,82	0,23	1,01	8,42	1,55	1,09
Odivelas	Lisboa	12,62	3,93	1,14	28,82	6,82	1,40
Oeiras	Lisboa	-6,64	-1,69	0,94	8,42	1,55	1,09
Oleiros	Bragança	-31,99	-24,89	0,76	45,20	13,91	1,82
Olhão	Lisboa	-12,60	-3,04	0,89	28,82	6,82	1,40
Oliveira de Azeméis	Porto	12,38	6,11	1,14	17,61	3,24	1,21
Oliveira de Frades	Porto	15,13	7,72	1,18	17,61	3,24	1,21
Oliveira do Bairro	Coimbra	-12,49	-4,01	0,89	8,42	1,55	1,09
Oliveira do Hospital	Porto	19,97	10,80	1,25	35,96	8,52	1,56
Ourique	Faro	12,04	3,63	1,14	-7,23	-2,23	0,93
Ovar	Coimbra	-2,06	-0,73	0,98	8,42	1,55	1,09
Paços de Ferreira	Porto	27,01	16,01	1,37	35,96	8,52	1,56
Palmela	Faro	2,36	0,64	1,02	-7,23	-2,23	0,93
Pampilhosa da Serra	Bragança	-32,94	-25,45	0,75	45,20	13,91	1,82
Paredes	Porto	10,11	4,87	1,11	17,61	3,24	1,21
Paredes de Coura	Bragança	-32,91	-25,43	0,75	28,82	6,82	1,40
Pedrógão Grande	Porto	29,58	18,17	1,42	50,70	15,60	2,03
Penacova	Coimbra	10,87	4,40	1,12	28,82	6,82	1,40
Penafiel	Porto	11,05	5,38	1,12	35,96	8,52	1,56
Penalva do Castelo	Porto	30,27	18,79	1,43	17,61	3,24	1,21
Penamacor	Porto	28,01	16,84	1,39	50,70	15,60	2,03
Penedono	Bragança	1,09	1,14	1,01	28,82	6,82	1,40
Penela	Porto	32,41	20,75	1,48	35,96	8,52	1,56
Peniche	Lisboa	4,02	1,14	1,04	8,42	1,55	1,09
Peso da Régua	Porto	36,87	25,27	1,58	50,70	15,60	2,03
Pinhel	Bragança	-29,58	-23,44	0,77	28,82	6,82	1,40
Pombal	Porto	5,56	2,55	1,06	35,96	8,52	1,56
Ponte de Barca	Bragança	-36,58	-27,51	0,73	28,82	6,82	1,40
Ponte de Lima	Porto	21,33	11,73	1,27	35,96	8,52	1,56
Ponte de Sor	Évora	1,99	0,70	1,02	-9,56	-2,94	0,91
Portalegre	Porto	13,29	6,63	1,15	50,70	15,60	2,03
Portel	Évora	1,39	0,48	1,01	-9,56	-2,94	0,91
Portimão	Lisboa	-65,65	-10,77	0,60	8,42	1,55	1,09
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	35,72	24,05	1,56	17,61	3,24	1,21
Póvoa de Varzim	Porto	-4,84	-2,00	0,95	17,61	3,24	1,21
Póvoa de Lanhoso	Porto	16,35	8,46	1,20	35,96	8,52	1,56
Proença-a-Nova	Porto	24,97	14,40	1,33	50,70	15,60	2,03
Redonho	Évora	-3,63	-1,20	0,97	-9,56	-2,94	0,91
Reguengos de Monsaraz	Faro	8,69	2,52	1,10	-7,23	-2,23	0,93
Resende	Bragança	-11,17	-10,32	0,90	45,20	13,91	1,82
Ribeira de Pena	Bragança	-13,05	-11,85	0,88	28,82	6,82	1,40
Rio Maior	Porto	4,48	2,03	1,05	35,96	8,52	1,56
Sabrosa	Bragança	-19,94	-17,08	0,83	45,20	13,91	1,82
Sabugal	Bragança	-20,40	-17,40	0,83	28,82	6,82	1,40
Salvaterra de Magos	Faro	11,52	3,45	1,13	-7,23	-2,23	0,93
Santa Comba Dão	Lisboa	1,94	0,54	1,02	28,82	6,82	1,40
Santa Marta de Penaguião	Porto	39,77	28,57	1,66	50,70	15,60	2,03
Santarém	Évora	6,60	2,43	1,07	-9,56	-2,94	0,91
Santiago do Cacém	Lisboa	12,62	3,93	1,14	28,82	6,82	1,40
Santo Tirso	Porto	17,99	9,49	1,22	35,96	8,52	1,56
São Brás de Alportel	Coimbra	10,52	4,24	1,12	28,82	6,82	1,40
São João da Madeira	Porto	6,56	3,04	1,07	17,61	3,24	1,21
São João da Pesqueira	Bragança	-29,00	-23,09	0,78	45,20	13,91	1,82

São Pedro do Sul	Porto	27,65	16,54	1,38	35,96	8,52	1,56
Sardoal	Porto	26,80	15,84	1,37	50,64	15,56	2,03
Sátão	Bragança	-32,41	-25,14	0,76	28,82	6,82	1,40
Seia	Bragança	-18,85	-16,29	0,84	28,82	6,82	1,40
Seixal	Lisboa	-11,19	-2,73	0,90	28,82	6,82	1,40
Sernancelhe	Bragança	-7,15	-6,85	0,93	28,82	6,82	1,40
Serpa	Évora	-9,08	-2,87	0,92	-9,56	-2,94	0,91
Sertão	Porto	33,69	21,98	1,51	50,70	15,60	2,03
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	28,82	6,82	1,40
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	28,82	6,82	1,40
Sever do Vouga	Porto	9,15	4,36	1,10	17,61	3,24	1,21
Silves	Lisboa	-9,96	-2,46	0,91	28,82	6,82	1,40
Sines	Lisboa	-7,23	-1,83	0,93	8,42	1,55	1,09
Sintra	Coimbra	-4,16	-1,44	0,96	8,42	1,55	1,09
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	9,41	3,75	1,10	28,82	6,82	1,40
Soure	Coimbra	3,87	1,45	1,04	28,82	6,82	1,40
Sousel	Faro	5,75	1,62	1,06	-7,23	-2,23	0,93
Tábua	Coimbra	14,30	6,02	1,17	28,82	6,82	1,40
Tabuaço	Bragança	-10,35	-9,64	0,91	45,20	13,91	1,82
Tarouca	Bragança	2,25	2,36	1,02	45,20	13,91	1,82
Tavira	Coimbra	-1,58	-0,56	0,98	28,82	6,82	1,40
Terras de Bouro	Bragança	-19,79	-16,97	0,83	28,56	6,74	1,40
Tomar	Coimbra	27,07	13,39	1,37	45,20	13,91	1,82
Tondela	Coimbra	13,01	5,40	1,15	28,82	6,82	1,40
Torre de Moncorvo	Bragança	-38,73	-28,67	0,72	28,82	6,82	1,40
Torres Novas	Évora	21,30	9,32	1,27	-9,56	-2,94	0,91
Torres Vedras	Lisboa	11,29	3,46	1,13	8,42	1,55	1,09
Trancoso	Bragança	-24,41	-20,15	0,80	28,82	6,82	1,40
Trofa	Porto	2,98	1,33	1,03	17,61	3,24	1,21
Vagos	Coimbra	-10,15	-3,32	0,91	8,42	1,55	1,09
Vale de Cambra	Porto	35,49	23,80	1,55	17,61	3,24	1,21
Valença	Porto	23,55	13,33	1,31	35,96	8,52	1,56
Valongo	Porto	11,05	5,38	1,12	17,61	3,24	1,21
Valpaços	Bragança	-11,64	-10,70	0,90	45,20	13,91	1,82
Vendas Novas	Évora	-3,24	-1,08	0,97	-9,56	-2,94	0,91
Viana do Alentejo	Évora	-6,34	-2,05	0,94	-9,56	-2,94	0,91
Viana do Castelo	Porto	18,98	10,14	1,23	17,61	3,24	1,21
Vidigueira	Faro	12,04	3,63	1,14	-7,23	-2,23	0,93
Vieira do Minho	Bragança	-39,29	-28,97	0,72	28,82	6,82	1,40
Vila de Rei	Porto	30,02	18,56	1,43	50,70	15,60	2,03
Vila do Bispo	Lisboa	-47,28	-8,72	0,68	8,42	1,55	1,09
Vila do Conde	Porto	-2,37	-1,00	0,98	17,61	3,24	1,21
Vila Flor	Bragança	-35,16	-26,72	0,74	28,82	6,82	1,40
Vila Franca de Xira	Faro	7,14	2,04	1,08	-7,23	-2,23	0,93
Vila Nova da Barquinha	Coimbra	19,41	8,69	1,24	45,20	13,91	1,82
Vila Nova de Cerveira	Porto	24,27	13,87	1,32	35,96	8,52	1,56
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,12	2,34	1,05	17,61	3,24	1,21
Vila Nova de Foz Côa	Porto	37,75	26,24	1,61	35,96	8,52	1,56
Vila Nova de Gaia	Porto	3,38	1,51	1,03	17,61	3,24	1,21
Vila Nova de Ourem	Porto	21,04	11,53	1,27	35,96	8,52	1,56
Vila Nova de Paiva	Bragança	-7,79	-7,42	0,93	28,82	6,82	1,40
Vila Nova de Poiares	Porto	1,74	0,77	1,02	35,96	8,52	1,56
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	2,59	2,73	1,03	28,82	6,82	1,40
Vila Real	Bragança	-3,48	-3,46	0,97	28,82	6,82	1,40
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-7,23	-2,23	0,93
Vila Velha de Ródão	Évora	10,13	3,88	1,11	-9,56	-2,94	0,91

Vila Verde	Porto	15,91	8,19	1,19	35,96	8,52	1,56
Vila Viçosa	Évora	-2,17	-0,73	0,98	-9,56	-2,94	0,91
Vimioso	Bragança	-17,89	-15,58	0,85	28,82	6,82	1,40
Vinhais	Bragança	1,00	1,04	1,01	28,82	6,82	1,40
Viseu	Porto	23,64	13,39	1,31	35,96	8,52	1,56
Vizela	Porto	11,98	5,89	1,14	35,96	8,52	1,56
Vouzela	Porto	28,28	17,06	1,39	17,61	3,24	1,21

Tabela C13

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	34,35	15,81	1,52	-8,13	-4,30	0,92
Águeda	Coimbra	-14,74	-4,06	0,87	12,34	4,00	1,14
Aguiar da beira	Bragança	-24,90	-21,88	0,80	31,48	13,06	1,46
Alandroal	Faro	1,99	0,48	1,02	-6,76	-3,58	0,94
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-6,68	-1,98	0,94	12,34	4,00	1,14
Albufeira	Lisboa	-16,09	-3,10	0,86	31,48	13,06	1,46
Alcácer do sal	Faro	6,64	1,67	1,07	-6,76	-3,58	0,94
Alcanena	Porto	22,67	11,18	1,29	37,26	15,45	1,59
Alcobaça	Porto	12,73	5,56	1,15	19,74	6,40	1,25
Alcochete	Faro	-15,47	-3,14	0,87	-6,76	-3,58	0,94
Alcoutim	Évora	-2,48	-0,73	0,98	-8,13	-4,30	0,92
Alenquer	Coimbra	-0,79	-0,25	0,99	31,48	13,06	1,46
Alfandega da Fé	Bragança	-42,56	-32,77	0,70	31,48	13,06	1,46
Alijó	Bragança	-13,75	-13,27	0,88	46,30	24,50	1,86
Aljezur	Lisboa	-19,17	-3,60	0,84	12,34	4,00	1,14
Aljustrel	Faro	-1,77	-0,41	0,98	-6,76	-3,58	0,94
Almada	Lisboa	-7,56	-1,58	0,93	12,34	4,00	1,14
Almeida	Bragança	-20,55	-18,71	0,83	31,48	13,06	1,46
Almeirim	Évora	-10,37	-2,84	0,91	-8,13	-4,30	0,92
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-8,13	-4,30	0,92
Alpiarça	Évora	-6,02	-1,72	0,94	-8,13	-4,30	0,92
Alter do chão	Faro	6,11	1,53	1,07	-6,76	-3,58	0,94
Alvaiázere	Porto	34,37	19,97	1,52	50,83	26,90	2,03
Alvito	Faro	2,36	0,57	1,02	-6,76	-3,58	0,94
Amadora	Coimbra	-15,51	-4,25	0,87	12,34	4,00	1,14
Amarante	Porto	42,38	28,05	1,74	37,26	15,45	1,59
Amares	Coimbra	21,58	8,70	1,28	31,48	13,06	1,46
Anadia	Coimbra	-8,70	-2,53	0,92	31,48	13,06	1,46
Ansião	Porto	31,96	17,92	1,47	37,26	15,45	1,59
Arcos de Valdevez	Bragança	-33,75	-27,69	0,75	31,48	13,06	1,46
Arganil	Porto	40,02	25,45	1,67	37,26	15,45	1,59
Armamar	Bragança	-14,82	-14,16	0,87	46,30	24,50	1,86
Arouca	Porto	40,02	25,45	1,67	19,74	6,40	1,25
Arraiolos	Évora	-1,94	-0,58	0,98	-8,13	-4,30	0,92
Arronches	Évora	-3,86	-1,12	0,96	-8,13	-4,30	0,92
Arruda dos vinhos	Coimbra	20,01	7,91	1,25	31,48	13,06	1,46
Aveiro	Coimbra	-14,25	-3,94	0,88	12,34	4,00	1,14
Avis	Faro	-9,10	-1,96	0,92	-6,76	-3,58	0,94
Azambuja	Évora	-6,02	-1,72	0,94	-8,13	-4,30	0,92
Baião	Bragança	-46,42	-34,80	0,68	46,30	24,50	1,86
Barcelos	Porto	7,41	3,05	1,08	19,74	6,40	1,25
Barrancos	Faro	-4,12	-0,93	0,96	-6,76	-3,58	0,94
Barreiro	Lisboa	-10,29	-2,09	0,91	31,48	13,06	1,46
Batalha	Porto	40,08	25,52	1,67	19,74	6,40	1,25
Beja	Faro	4,80	1,18	1,05	-6,76	-3,58	0,94
Belmonte	Porto	25,55	13,09	1,34	37,26	15,45	1,59
Benavente	Faro	-7,24	-1,58	0,93	-6,76	-3,58	0,94
Bombarral	Coimbra	-6,69	-1,98	0,94	12,34	4,00	1,14

Borba	Évora	11,02	3,74	1,12	-8,13	-4,30	0,92
Boticas	Bragança	-15,14	-14,43	0,87	12,34	4,00	1,14
Braga	Porto	19,10	9,01	1,24	37,26	15,45	1,59
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	45,76	32,19	1,84	37,26	15,45	1,59
Cadaval	Porto	10,29	4,37	1,11	19,74	6,40	1,25
Caldas da Rainha	Coimbra	6,87	2,33	1,07	12,34	4,00	1,14
Caminha	Porto	39,51	24,91	1,65	37,26	15,45	1,59
Campo Maior Cantanhede	Faro	-5,27	-1,17	0,95	-6,76	-3,58	0,94
Cantanhede	Coimbra	-6,68	-1,98	0,94	12,34	4,00	1,14
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-24,43	-21,55	0,80	31,48	13,06	1,46
Carregal do Sal	Coimbra	-5,93	-1,77	0,94	31,48	13,06	1,46
Cartaxo	Faro	8,67	2,23	1,09	-6,76	-3,58	0,94
Cascais	Lisboa	-15,27	-2,97	0,87	12,34	4,00	1,14
Castanheira de Pêra	Bragança	-20,34	-18,55	0,83	46,30	24,50	1,86
Castelo Branco	Évora	25,54	10,36	1,34	-8,13	-4,30	0,92
Castelo de Paiva	Porto	3,98	1,58	1,04	19,74	6,40	1,25
Castelo de Vide	Évora	22,02	8,53	1,28	-8,13	-4,30	0,92
Castro Daire	Bragança	-21,97	-19,77	0,82	31,48	13,06	1,46
Castro Marim	Faro	-5,18	-1,16	0,95	-6,76	-3,58	0,94
Castro Verde	Faro	-9,10	-1,96	0,92	-6,76	-3,58	0,94
Calorico da Beira	Porto	45,59	31,97	1,84	19,74	6,40	1,25
Calorico de Basto	Porto	32,94	18,74	1,49	37,26	15,45	1,59
Chamusca	Évora	26,06	10,65	1,35	-8,13	-4,30	0,92
Chaves	Bragança	-12,90	-12,54	0,89	31,73	13,21	1,46
Cinfães	Bragança	-28,09	-24,07	0,78	31,48	13,06	1,46
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	23,80	9,88	1,31	31,48	13,06	1,46
Constância	Évora	30,42	13,21	1,44	-8,13	-4,30	0,92
Coruche	Évora	-8,16	-2,28	0,92	-8,13	-4,30	0,92
Covilhã	Bragança	-45,99	-34,57	0,68	31,48	13,06	1,46
Crato	Évora	-3,86	-1,12	0,96	-8,13	-4,30	0,92
Cuba	Faro	10,71	2,81	1,12	-6,76	-3,58	0,94
Elvas	Évora	-4,96	-1,43	0,95	-8,13	-4,30	0,92
Entroncamento	Évora	6,17	1,99	1,07	-8,13	-4,30	0,92
Espinho	Coimbra	5,35	1,79	1,06	12,34	4,00	1,14
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	19,74	6,40	1,25
Estarreja	Lisboa	16,79	4,52	1,20	12,34	4,00	1,14
Estremoz	Évora	4,45	1,41	1,05	-8,13	-4,30	0,92
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	42,48	28,17	1,74	37,26	15,45	1,59
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	13,93	6,17	1,16	19,74	6,40	1,25
Felgueiras	Porto	26,13	13,49	1,35	37,26	15,45	1,59
Ferreira do Alentejo	Faro	-11,73	-2,46	0,89	-6,76	-3,58	0,94
Ferreira do Zêzere	Coimbra	43,59	24,44	1,77	46,30	24,50	1,86
Figueira da Foz	Coimbra	-10,79	-3,08	0,90	12,34	4,00	1,14
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-35,01	-28,46	0,74	31,48	13,06	1,46
Figueiró dos Vinhos	Porto	47,11	33,98	1,89	50,83	26,90	2,03
Fornos de Algodres	Porto	33,07	18,85	1,49	19,74	6,40	1,25
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-44,85	-33,98	0,69	31,48	13,06	1,46
Fronteira	Faro	1,99	0,48	1,02	-6,76	-3,58	0,94
Fundão	Porto	35,94	21,40	1,56	50,83	26,90	2,03
Gavião	Évora	28,30	11,93	1,39	-8,13	-4,30	0,92
Góis	Bragança	-41,09	-31,97	0,71	31,48	13,06	1,46
Golegã	Évora	-11,36	-3,08	0,90	-8,13	-4,30	0,92

Gondomar	Coimbra	12,54	4,53	1,14	12,34	4,00	1,14
Gouveia	Bragança	-36,17	-29,15	0,73	12,34	4,00	1,14
Grândola	Coimbra	-6,48	-1,92	0,94	31,48	13,06	1,46
Guarda	Bragança	-29,46	-24,97	0,77	12,34	4,00	1,14
Guimarães	Coimbra	30,12	13,64	1,43	31,48	13,06	1,46
Idanha-a-Nova	Évora	7,97	2,62	1,09	-8,13	-4,30	0,92
Ílhavo	Coimbra	-12,95	-3,63	0,89	12,34	4,00	1,14
Lagoa	Lisboa	-58,78	-8,29	0,63	31,48	13,06	1,46
Lagos	Lisboa	-63,97	-8,74	0,61	12,34	4,00	1,14
Lamego	Bragança	-15,71	-14,90	0,86	46,30	24,50	1,86
Leiria	Porto	14,71	6,58	1,17	19,74	6,40	1,25
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	4,56	1,51	1,05	31,48	13,06	1,46
Loures	Lisboa	16,47	4,42	1,20	31,48	13,06	1,46
Lourinhã	Lisboa	12,90	3,32	1,15	12,34	4,00	1,14
Lousã	Porto	36,74	22,16	1,58	37,26	15,45	1,59
Lousada	Porto	20,17	9,64	1,25	37,26	15,45	1,59
Mação	Porto	30,48	16,72	1,44	50,83	26,90	2,03
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-16,01	-15,15	0,86	31,48	13,06	1,46
Mafra	Coimbra	-9,85	-2,84	0,91	12,34	4,00	1,14
Maia	Porto	2,51	0,98	1,03	19,74	6,40	1,25
Mangualde	Porto	25,55	13,09	1,34	37,26	15,45	1,59
Manteigas	Bragança	9,06	10,93	1,10	12,34	4,00	1,14
Marco de Canaveses	Porto	15,72	7,12	1,19	37,26	15,45	1,59
Marinha Grande	Coimbra	-0,96	-0,30	0,99	12,34	4,00	1,14
Marvão	Évora	41,19	21,17	1,70	-8,13	-4,30	0,92
Matosinhos	Coimbra	12,99	4,72	1,15	12,34	4,00	1,14
Mealhada	Coimbra	1,79	0,58	1,02	31,48	13,06	1,46
Meda	Bragança	-40,04	-31,38	0,71	31,48	13,06	1,46
Melgaço	Bragança	-2,01	-2,17	0,98	12,34	4,00	1,14
Mértola	Faro	-9,10	-1,96	0,92	-6,76	-3,58	0,94
Mesão Frio	Évora	44,93	24,65	1,82	-8,13	-4,30	0,92
Mira	Lisboa	13,40	3,47	1,15	12,34	4,00	1,14
Miranda do Corvo	Porto	31,96	17,92	1,47	37,26	15,45	1,59
Miranda do Douro	Bragança	-11,73	-11,52	0,89	31,48	13,06	1,46
Mirandela	Bragança	-43,33	-33,18	0,70	46,30	24,50	1,86
Mogadouro	Bragança	-23,33	-20,76	0,81	31,48	13,06	1,46
Moimenta da Beira	Bragança	-0,72	-0,78	0,99	46,30	24,50	1,86
Moita	Lisboa	-16,09	-3,10	0,86	31,48	13,06	1,46
Monção	Porto	39,88	25,30	1,66	37,26	15,45	1,59
Monchique	Coimbra	-15,51	-4,25	0,87	12,34	4,00	1,14
Mondim de Basto	Bragança	-18,18	-16,88	0,85	31,48	13,06	1,46
Monforte	Évora	-10,04	-2,76	0,91	-8,13	-4,30	0,92
Montalegre	Bragança	1,32	1,47	1,01	12,34	4,00	1,14
Montemor-o-Novo	Évora	14,00	4,92	1,16	-8,13	-4,30	0,92
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,11	3,99	1,18	12,34	4,00	1,14
Montijo	Faro	10,62	2,79	1,12	-6,76	-3,58	0,94
Mora	Faro	0,50	0,12	1,01	-6,76	-3,58	0,94
Mortágua	Lisboa	13,83	3,60	1,16	31,48	13,06	1,46
Moura	Faro	8,81	2,27	1,10	-6,76	-3,58	0,94
Mourão	Faro	4,80	1,18	1,05	-6,76	-3,58	0,94
Murça	Bragança	-13,75	-13,27	0,88	31,48	13,06	1,46
Murtosa	Lisboa	13,37	3,46	1,15	12,34	4,00	1,14
Nazaré	Coimbra	-4,72	-1,42	0,95	12,34	4,00	1,14
Nelas	Coimbra	25,62	10,89	1,34	31,48	13,06	1,46
Nisa	Évora	16,61	6,02	1,20	-8,13	-4,30	0,92

Óbidos	Coimbra	-8,79	-2,56	0,92	12,34	4,00	1,14
Odemira	Lisboa	-1,78	-0,39	0,98	12,34	4,00	1,14
Odivelas	Lisboa	14,72	3,87	1,17	31,48	13,06	1,46
Oeiras	Lisboa	-15,27	-2,97	0,87	12,34	4,00	1,14
Oleiros	Bragança	-34,92	-28,41	0,74	46,30	24,50	1,86
Olhão	Lisboa	-8,73	-1,80	0,92	31,48	13,06	1,46
Oliveira de Azeméis	Porto	16,32	7,44	1,19	19,74	6,40	1,25
Oliveira de Frades	Porto	17,45	8,07	1,21	19,74	6,40	1,25
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,11	3,99	1,18	12,34	4,00	1,14
Oliveira do Hospital	Porto	23,69	11,84	1,31	37,26	15,45	1,59
Ourique	Faro	6,84	1,72	1,07	-6,76	-3,58	0,94
Ovar	Coimbra	-4,72	-1,42	0,95	12,34	4,00	1,14
Paços de Ferreira	Porto	32,42	18,30	1,48	37,26	15,45	1,59
Palmela	Faro	-4,70	-1,05	0,96	-6,76	-3,58	0,94
Pampilhosa da Serra	Bragança	-36,11	-29,12	0,73	46,30	24,50	1,86
Paredes	Porto	12,10	5,25	1,14	19,74	6,40	1,25
Paredes de Coura	Bragança	-34,21	-27,97	0,75	31,48	13,06	1,46
Pedrógão Grande	Porto	38,15	23,53	1,62	50,83	26,90	2,03
Penacova	Coimbra	11,24	4,01	1,13	31,48	13,06	1,46
Penafiel	Porto	13,33	5,87	1,15	37,26	15,45	1,59
Penalva do Castelo	Porto	35,29	20,80	1,55	19,74	6,40	1,25
Penamacor	Porto	34,47	20,07	1,53	50,83	26,90	2,03
Penedono	Bragança	3,08	3,49	1,03	31,48	13,06	1,46
Penela	Porto	41,99	27,62	1,72	37,26	15,45	1,59
Peniche	Lisboa	2,80	0,65	1,03	12,34	4,00	1,14
Peso da Régua	Porto	46,08	32,59	1,85	50,83	26,90	2,03
Pinhel	Bragança	-36,40	-29,29	0,73	31,48	13,06	1,46
Pombal	Coimbra	26,08	11,16	1,35	31,48	13,06	1,46
Ponte de Barca	Bragança	-42,23	-32,59	0,70	31,48	13,06	1,46
Ponte de Lima	Porto	28,73	15,38	1,40	37,26	15,45	1,59
Ponte de Sor	Évora	0,86	0,26	1,01	-8,13	-4,30	0,92
Portalegre	Évora	34,62	16,00	1,53	-8,13	-4,30	0,92
Portel	Évora	1,88	0,58	1,02	-8,13	-4,30	0,92
Portimão	Lisboa	-106,85	-11,57	0,48	12,34	4,00	1,14
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	45,50	31,85	1,83	19,74	6,40	1,25
Póvoa de Varzim	Coimbra	11,54	4,13	1,13	12,34	4,00	1,14
Póvoa de Lanhoso	Porto	20,17	9,64	1,25	37,26	15,45	1,59
Proença-a-Nova	Porto	32,95	18,75	1,49	50,83	26,90	2,03
Redonho	Évora	-7,03	-1,98	0,93	-8,13	-4,30	0,92
Reguengos de Monsaraz	Faro	-0,18	-0,04	1,00	-6,76	-3,58	0,94
Resende	Bragança	-9,58	-9,60	0,91	46,30	24,50	1,86
Ribeira de Pena	Bragança	-15,14	-14,43	0,87	31,48	13,06	1,46
Rio Maior	Coimbra	24,95	10,52	1,33	31,48	13,06	1,46
Sabrosa	Bragança	-20,05	-18,33	0,83	46,30	24,50	1,86
Sabugal	Bragança	-22,90	-20,45	0,81	31,48	13,06	1,46
Salvaterra de Magos	Faro	8,67	2,23	1,09	-6,76	-3,58	0,94
Santa Comba Dão	Lisboa	-11,37	-2,29	0,90	31,48	13,06	1,46
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-46,36	-34,77	0,68	46,30	24,50	1,86
Santarém	Évora	8,84	2,93	1,10	-8,13	-4,30	0,92
Santiago do Cacém	Lisboa	14,72	3,87	1,17	31,48	13,06	1,46
Santo Tirso	Porto	22,25	10,92	1,29	37,26	15,45	1,59
São Brás de Alportel	Coimbra	17,35	6,64	1,21	31,48	13,06	1,46
São João da Madeira	Porto	8,78	3,67	1,10	19,74	6,40	1,25
São João da Pesqueira	Bragança	-32,51	-26,92	0,75	46,30	24,50	1,86
São Pedro do Sul	Porto	33,20	18,96	1,50	37,26	15,45	1,59

Sardoal	Porto	35,89	21,35	1,56	50,77	26,83	2,03
Sátão	Bragança	-38,27	-30,38	0,72	31,48	13,06	1,46
Seia	Bragança	-22,47	-20,13	0,82	31,48	13,06	1,46
Seixal	Lisboa	-16,09	-3,10	0,86	31,48	13,06	1,46
Sernancelhe	Bragança	-5,77	-5,98	0,95	31,48	13,06	1,46
Serpa	Faro	12,55	3,37	1,14	-6,76	-3,58	0,94
Sertã	Porto	42,67	28,39	1,74	50,83	26,90	2,03
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	31,48	13,06	1,46
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	31,48	13,06	1,46
Sever do Vouga	Porto	10,83	4,63	1,12	19,74	6,40	1,25
Silves	Lisboa	-17,81	-3,39	0,85	31,48	13,06	1,46
Sines	Lisboa	-10,29	-2,09	0,91	12,34	4,00	1,14
Sintra	Coimbra	-5,73	-1,71	0,95	12,34	4,00	1,14
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	14,00	5,15	1,16	31,48	13,06	1,46
Soure	Coimbra	5,23	1,74	1,06	31,48	13,06	1,46
Sousel	Faro	-4,76	-1,07	0,95	-6,76	-3,58	0,94
Tábua	Coimbra	12,54	4,53	1,14	31,48	13,06	1,46
Tabuaço	Bragança	-7,39	-7,55	0,93	46,30	24,50	1,86
Tarouca	Bragança	6,80	8,01	1,07	46,30	24,50	1,86
Tavira	Coimbra	5,98	2,01	1,06	31,48	13,06	1,46
Terras de Bouro	Bragança	-21,00	-19,05	0,83	31,31	12,95	1,46
Tomar	Évora	36,17	17,12	1,57	-8,13	-4,30	0,92
Tondela	Coimbra	9,26	3,23	1,10	31,48	13,06	1,46
Torre de Moncorvo	Porto	47,77	34,89	1,91	37,26	15,45	1,59
Torres Novas	Évora	24,89	10,02	1,33	-8,13	-4,30	0,92
Torres Vedras	Lisboa	12,90	3,32	1,15	12,34	4,00	1,14
Trancoso	Bragança	-29,62	-25,08	0,77	31,48	13,06	1,46
Trofa	Porto	2,51	0,98	1,03	19,74	6,40	1,25
Vagos	Lisboa	15,51	4,11	1,18	12,34	4,00	1,14
Vale de cambra	Porto	43,07	28,86	1,76	19,74	6,40	1,25
Valença	Porto	31,32	17,40	1,46	37,26	15,45	1,59
Valongo	Porto	13,33	5,87	1,15	19,74	6,40	1,25
Valpaços	Bragança	-12,07	-11,82	0,89	46,30	24,50	1,86
Vendas Novas	Évora	-1,74	-0,52	0,98	-8,13	-4,30	0,92
Viana do Alentejo	Évora	-5,90	-1,68	0,94	-8,13	-4,30	0,92
Viana do Castelo	Porto	25,97	13,38	1,35	19,74	6,40	1,25
Vidigueira	Faro	6,84	1,72	1,07	-6,76	-3,58	0,94
Vieira do Minho	Bragança	-47,35	-35,27	0,68	31,48	13,06	1,46
Vila de Rei	Porto	39,42	24,82	1,65	50,83	26,90	2,03
Vila do Bispo	Lisboa	-69,42	-9,18	0,59	12,34	4,00	1,14
Vila do Conde	Coimbra	14,39	5,32	1,17	12,34	4,00	1,14
Vila Flor	Bragança	-43,85	-33,46	0,70	31,48	13,06	1,46
Vila Franca de Xira	Faro	2,36	0,57	1,02	-6,76	-3,58	0,94
Vila Nova da Barquinha	Évora	27,19	11,29	1,37	-8,13	-4,30	0,92
Vila Nova de Cerveira	Porto	32,15	18,07	1,47	37,26	15,45	1,59
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,42	2,19	1,06	19,74	6,40	1,25
Vila Nova de Foz Côa	Porto	43,97	29,93	1,78	37,26	15,45	1,59
Vila Nova de Gaia	Porto	4,56	1,82	1,05	19,74	6,40	1,25
Vila Nova de Ourem	Porto	29,39	15,88	1,42	37,26	15,45	1,59
Vila Nova de Paiva	Bragança	-6,52	-6,71	0,94	31,48	13,06	1,46
Vila Nova de Poiares	Coimbra	20,78	8,30	1,26	31,48	13,06	1,46
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	3,85	4,39	1,04	31,48	13,06	1,46
Vila Real	Bragança	-1,47	-1,59	0,99	31,48	13,06	1,46
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-6,76	-3,58	0,94
Vila Velha de Ródão	Évora	6,34	2,04	1,07	-8,13	-4,30	0,92
Vila Verde	Porto	20,76	10,00	1,26	37,26	15,45	1,59

Vila Viçosa	Évora	-4,96	-1,43	0,95	-8,13	-4,30	0,92
Vimioso	Bragança	-22,36	-20,05	0,82	31,48	13,06	1,46
Vinhais	Bragança	1,97	2,20	1,02	31,48	13,06	1,46
Viseu	Porto	28,29	15,05	1,39	37,26	15,45	1,59
Vizela	Coimbra	29,15	13,01	1,41	31,48	13,06	1,46
Vouzela	Porto	33,96	19,62	1,51	19,74	6,40	1,25

Tabela C14

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	28,64	15,20	1,40	-7,66	-4,09	0,93
Águeda	Coimbra	-8,57	-3,13	0,92	8,44	2,97	1,09
Aguiar da beira	Bragança	-23,15	-21,96	0,81	25,17	10,84	1,34
Alandroal	Faro	8,59	2,75	1,09	-6,31	-3,36	0,94
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-4,08	-1,56	0,96	8,44	2,97	1,09
Albufeira	Lisboa	-12,06	-3,18	0,89	25,17	10,84	1,34
Alcácer do sal	Faro	9,42	3,04	1,10	-6,31	-3,36	0,94
Alcanena	Porto	17,39	9,78	1,21	30,50	13,14	1,44
Alcobaça	Porto	9,41	4,83	1,10	14,96	5,27	1,18
Alcochete	Faro	-6,68	-1,83	0,94	-6,31	-3,36	0,94
Alcoutim	Évora	-4,76	-1,72	0,95	-7,66	-4,09	0,93
Alenquer	Coimbra	-1,71	-0,67	0,98	25,17	10,84	1,34
Alfandega da Fé	Bragança	-37,32	-31,75	0,73	25,17	10,84	1,34
Alijó	Bragança	-13,80	-14,17	0,88	39,57	21,11	1,65
Aljezur	Lisboa	-14,30	-3,69	0,87	8,44	2,97	1,09
Aljustrel	Faro	4,78	1,47	1,05	-6,31	-3,36	0,94
Almada	Lisboa	-5,74	-1,60	0,95	8,44	2,97	1,09
Almeida	Bragança	-18,62	-18,34	0,84	25,17	10,84	1,34
Almeirim	Évora	-8,04	-2,82	0,93	-7,66	-4,09	0,93
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-7,66	-4,09	0,93
Alpiarça	Évora	-4,70	-1,70	0,96	-7,66	-4,09	0,93
Alter do chão	Évora	-14,64	-4,84	0,87	-7,66	-4,09	0,93
Alvaiázere	Porto	28,13	18,19	1,39	43,88	23,41	1,78
Alvito	Faro	6,21	1,93	1,07	-6,31	-3,36	0,94
Amadora	Coimbra	-13,22	-4,63	0,88	8,44	2,97	1,09
Amarante	Porto	36,73	26,97	1,58	30,50	13,14	1,44
Amares	Coimbra	19,01	9,32	1,23	25,17	10,84	1,34
Anadia	Coimbra	-5,61	-2,11	0,95	25,17	10,84	1,34
Ansião	Porto	25,88	16,23	1,35	30,50	13,14	1,44
Arcos de Valdevez	Bragança	-32,13	-28,41	0,76	25,17	10,84	1,34
Arganil	Porto	34,93	24,94	1,54	30,50	13,14	1,44
Armamar	Bragança	-15,92	-16,05	0,86	39,57	21,11	1,65
Arouca	Porto	34,93	24,94	1,54	14,96	5,27	1,18
Arraiolos	Évora	-1,53	-0,57	0,98	-7,66	-4,09	0,93
Arronches	Évora	-0,79	-0,30	0,99	-7,66	-4,09	0,93
Arruda dos vinhos	Coimbra	14,40	6,67	1,17	25,17	10,84	1,34
Aveiro	Coimbra	-10,98	-3,93	0,90	8,44	2,97	1,09
Avis	Faro	-0,41	-0,12	1,00	-6,31	-3,36	0,94
Azambuja	Évora	-4,70	-1,70	0,96	-7,66	-4,09	0,93
Baião	Bragança	-43,11	-35,20	0,70	39,57	21,11	1,65
Barcelos	Porto	6,01	2,97	1,06	14,96	5,27	1,18
Barrancos	Faro	3,10	0,93	1,03	-6,31	-3,36	0,94
Barreiro	Lisboa	-7,78	-2,13	0,93	25,17	10,84	1,34
Batalha	Porto	33,57	23,48	1,51	14,96	5,27	1,18
Beja	Faro	9,54	3,08	1,11	-6,31	-3,36	0,94
Belmonte	Porto	23,30	14,12	1,30	30,50	13,14	1,44
Benavente	Faro	-0,82	-0,24	0,99	-6,31	-3,36	0,94
Bombarral	Coimbra	-6,39	-2,38	0,94	8,44	2,97	1,09

Borba	Évora	9,79	4,11	1,11	-7,66	-4,09	0,93
Boticas	Bragança	-13,89	-14,25	0,88	8,44	2,97	1,09
Braga	Porto	16,47	9,16	1,20	30,50	13,14	1,44
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	40,54	31,68	1,68	30,50	13,14	1,44
Cadaval	Porto	5,70	2,81	1,06	14,96	5,27	1,18
Caldas da Rainha	Porto	-10,65	-4,47	0,90	14,96	5,27	1,18
Caminha	Porto	33,46	23,36	1,50	30,50	13,14	1,44
Campo Maior Cantanhede	Faro	4,61	1,41	1,05	-6,31	-3,36	0,94
Cantanhede	Coimbra	-4,08	-1,56	0,96	8,44	2,97	1,09
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-21,97	-21,05	0,82	25,17	10,84	1,34
Carregal do Sal	Coimbra	-1,70	-0,66	0,98	25,17	10,84	1,34
Cartaxo	Faro	10,95	3,60	1,12	-6,31	-3,36	0,94
Cascais	Lisboa	-8,10	-2,21	0,93	8,44	2,97	1,09
Castanheira de Pêra	Bragança	-20,97	-20,26	0,83	39,57	21,11	1,65
Castelo Branco	Évora	22,44	10,96	1,29	-7,66	-4,09	0,93
Castelo de Paiva	Porto	4,04	1,96	1,04	14,96	5,27	1,18
Castelo de Vide	Évora	19,50	9,18	1,24	-7,66	-4,09	0,93
Castro Daire	Bragança	-21,14	-20,39	0,83	25,17	10,84	1,34
Castro Marim	Faro	-2,07	-0,59	0,98	-6,31	-3,36	0,94
Castro Verde	Faro	-0,41	-0,12	1,00	-6,31	-3,36	0,94
Calorico da Beira	Porto	40,84	32,07	1,69	14,96	5,27	1,18
Calorico de Basto	Porto	28,50	18,52	1,40	30,50	13,14	1,44
Chamusca	Évora	21,28	10,24	1,27	-7,66	-4,09	0,93
Chaves	Bragança	-12,56	-13,04	0,89	25,42	10,99	1,34
Cinfães	Bragança	-26,54	-24,51	0,79	25,17	10,84	1,34
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	18,55	9,04	1,23	25,17	10,84	1,34
Constância	Évora	25,12	12,71	1,34	-7,66	-4,09	0,93
Coruche	Évora	-6,35	-2,26	0,94	-7,66	-4,09	0,93
Covilhã	Bragança	-41,18	-34,08	0,71	25,17	10,84	1,34
Crato	Évora	-0,79	-0,30	0,99	-7,66	-4,09	0,93
Cuba	Évora	-11,57	-3,93	0,90	-7,66	-4,09	0,93
Elvas	Évora	-2,72	-1,00	0,97	-7,66	-4,09	0,93
Entroncamento	Évora	5,92	2,38	1,06	-7,66	-4,09	0,93
Espinho	Coimbra	5,09	2,13	1,05	8,44	2,97	1,09
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	14,96	5,27	1,18
Estarreja	Lisboa	16,58	5,87	1,20	8,44	2,97	1,09
Estremoz	Évora	4,57	1,81	1,05	-7,66	-4,09	0,93
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	37,22	27,55	1,59	30,50	13,14	1,44
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	11,43	5,99	1,13	14,96	5,27	1,18
Felgueiras	Porto	22,50	13,49	1,29	30,50	13,14	1,44
Ferreira do Alentejo	Faro	-2,25	-0,64	0,98	-6,31	-3,36	0,94
Ferreira do Zêzere	Porto	25,88	16,23	1,35	43,88	23,41	1,78
Figueira da Foz	Coimbra	-7,18	-2,66	0,93	8,44	2,97	1,09
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-30,33	-27,19	0,77	25,17	10,84	1,34
Figueiró dos Vinhos	Porto	40,45	31,56	1,68	43,88	23,41	1,78
Fornos de Algodres	Porto	29,74	19,67	1,42	14,96	5,27	1,18
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-38,47	-32,47	0,72	25,17	10,84	1,34
Fronteira	Faro	8,59	2,75	1,09	-6,31	-3,36	0,94
Fundão	Porto	31,20	21,07	1,45	43,88	23,41	1,78
Gavião	Évora	23,24	11,47	1,30	-7,66	-4,09	0,93
Góis	Bragança	-38,53	-32,50	0,72	25,17	10,84	1,34
Golegã	Évora	-7,56	-2,66	0,93	-7,66	-4,09	0,93

Gondomar	Coimbra	11,65	5,23	1,13	8,44	2,97	1,09
Gouveia	Bragança	-31,30	-27,85	0,76	8,44	2,97	1,09
Grândola	Coimbra	-7,85	-2,89	0,93	25,17	10,84	1,34
Guarda	Bragança	-25,66	-23,86	0,80	8,44	2,97	1,09
Guimarães	Porto	13,64	7,34	1,16	30,50	13,14	1,44
Idanha-a-Nova	Évora	8,17	3,37	1,09	-7,66	-4,09	0,93
Ílhavo	Coimbra	-8,79	-3,21	0,92	8,44	2,97	1,09
Lagoa	Lisboa	-43,75	-8,99	0,70	25,17	10,84	1,34
Lagos	Lisboa	-47,21	-9,47	0,68	8,44	2,97	1,09
Lamego	Bragança	-16,74	-16,75	0,86	39,57	21,11	1,65
Leiria	Porto	10,36	5,37	1,12	14,96	5,27	1,18
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	0,06	0,02	1,00	25,17	10,84	1,34
Loures	Lisboa	14,42	4,97	1,17	25,17	10,84	1,34
Lourinhã	Lisboa	11,59	3,87	1,13	8,44	2,97	1,09
Lousã	Porto	30,86	20,73	1,45	30,50	13,14	1,44
Lousada	Porto	17,38	9,78	1,21	30,50	13,14	1,44
Mação	Porto	25,06	15,54	1,33	43,88	23,41	1,78
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-14,65	-14,93	0,87	25,17	10,84	1,34
Mafra	Coimbra	-7,64	-2,82	0,93	8,44	2,97	1,09
Maia	Porto	2,86	1,37	1,03	14,96	5,27	1,18
Mangualde	Porto	23,30	14,12	1,30	30,50	13,14	1,44
Manteigas	Bragança	8,23	10,48	1,09	8,44	2,97	1,09
Marco de Canaveses	Porto	13,64	7,34	1,16	30,50	13,14	1,44
Marinha Grande	Coimbra	0,29	0,12	1,00	8,44	2,97	1,09
Marvão	Porto	21,60	12,80	1,28	43,88	23,41	1,78
Matosinhos	Porto	-3,93	-1,76	0,96	14,96	5,27	1,18
Mealhada	Coimbra	1,42	0,57	1,01	25,17	10,84	1,34
Meda	Bragança	-35,21	-30,43	0,74	25,17	10,84	1,34
Melgaço	Bragança	-2,20	-2,51	0,98	8,44	2,97	1,09
Mértola	Faro	-0,41	-0,12	1,00	-6,31	-3,36	0,94
Mesão Frio	Coimbra	35,98	22,31	1,56	39,57	21,11	1,65
Mira	Lisboa	16,10	5,67	1,19	8,44	2,97	1,09
Miranda do Corvo	Porto	25,88	16,23	1,35	30,50	13,14	1,44
Miranda do Douro	Bragança	-10,42	-11,02	0,91	25,17	10,84	1,34
Mirandela	Bragança	-38,94	-32,75	0,72	39,57	21,11	1,65
Mogadouro	Bragança	-20,45	-19,84	0,83	25,17	10,84	1,34
Moimenta da Beira	Bragança	-2,30	-2,62	0,98	39,57	21,11	1,65
Moita	Lisboa	-12,06	-3,18	0,89	25,17	10,84	1,34
Monção	Porto	34,38	24,35	1,52	30,50	13,14	1,44
Monchique	Coimbra	-13,22	-4,63	0,88	8,44	2,97	1,09
Mondim de Basto	Bragança	-17,78	-17,64	0,85	25,17	10,84	1,34
Monforte	Évora	-5,40	-1,94	0,95	-7,66	-4,09	0,93
Montalegre	Bragança	0,83	0,97	1,01	8,44	2,97	1,09
Montemor-o-Novo	Évora	10,05	4,23	1,11	-7,66	-4,09	0,93
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,28	5,33	1,18	8,44	2,97	1,09
Montijo	Faro	12,45	4,16	1,14	-6,31	-3,36	0,94
Mora	Faro	6,41	2,00	1,07	-6,31	-3,36	0,94
Mortágua	Coimbra	-13,53	-4,73	0,88	25,17	10,84	1,34
Moura	Faro	12,49	4,17	1,14	-6,31	-3,36	0,94
Mourão	Faro	9,54	3,08	1,11	-6,31	-3,36	0,94
Murça	Bragança	-13,31	-13,73	0,88	25,17	10,84	1,34
Murtosa	Lisboa	13,96	4,79	1,16	8,44	2,97	1,09
Nazaré	Coimbra	-2,59	-1,00	0,97	8,44	2,97	1,09
Nelas	Porto	9,88	5,10	1,11	30,50	13,14	1,44
Nisa	Évora	14,01	6,17	1,16	-7,66	-4,09	0,93

Óbidos	Coimbra	-8,03	-2,95	0,93	8,44	2,97	1,09
Odemira	Lisboa	0,35	0,10	1,00	8,44	2,97	1,09
Odivelas	Lisboa	13,02	4,42	1,15	25,17	10,84	1,34
Oeiras	Lisboa	-8,10	-2,21	0,93	8,44	2,97	1,09
Oleiros	Bragança	-33,16	-29,10	0,75	39,57	21,11	1,65
Olhão	Lisboa	-11,86	-3,13	0,89	25,17	10,84	1,34
Oliveira de Azeméis	Porto	13,44	7,22	1,16	14,96	5,27	1,18
Oliveira de Frades	Porto	15,75	8,68	1,19	14,96	5,27	1,18
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,28	5,33	1,18	8,44	2,97	1,09
Oliveira do Hospital	Porto	20,98	12,34	1,27	30,50	13,14	1,44
Ourique	Faro	11,03	3,62	1,12	-6,31	-3,36	0,94
Ovar	Coimbra	-2,59	-1,00	0,97	8,44	2,97	1,09
Paços de Ferreira	Porto	28,53	18,55	1,40	30,50	13,14	1,44
Palmela	Faro	1,02	0,30	1,01	-6,31	-3,36	0,94
Pampilhosa da Serra	Bragança	-34,20	-29,78	0,75	39,57	21,11	1,65
Paredes	Porto	10,63	5,53	1,12	14,96	5,27	1,18
Paredes de Coura	Bragança	-33,44	-29,28	0,75	25,17	10,84	1,34
Pedrógão Grande	Porto	32,18	22,05	1,47	43,88	23,41	1,78
Penacova	Coimbra	8,67	3,77	1,09	25,17	10,84	1,34
Penafiel	Porto	11,65	6,13	1,13	30,50	13,14	1,44
Penalva do Castelo	Porto	31,68	21,54	1,46	14,96	5,27	1,18
Penamacor	Porto	29,87	19,79	1,43	43,88	23,41	1,78
Penedono	Bragança	1,95	2,33	1,02	25,17	10,84	1,34
Penela	Porto	35,42	25,48	1,55	30,50	13,14	1,44
Peniche	Lisboa	3,80	1,17	1,04	8,44	2,97	1,09
Peso da Régua	Porto	39,78	30,69	1,66	43,88	23,41	1,78
Pinhel	Bragança	-32,16	-28,43	0,76	25,17	10,84	1,34
Pombal	Coimbra	20,56	10,27	1,26	25,17	10,84	1,34
Ponte de Barca	Bragança	-38,76	-32,64	0,72	25,17	10,84	1,34
Ponte de Lima	Porto	23,48	14,25	1,31	30,50	13,14	1,44
Ponte de Sor	Évora	1,76	0,68	1,02	-7,66	-4,09	0,93
Portalegre	Évora	30,24	16,42	1,43	-7,66	-4,09	0,93
Portel	Évora	1,49	0,57	1,02	-7,66	-4,09	0,93
Portimão	Lisboa	-71,68	-12,33	0,58	8,44	2,97	1,09
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	38,86	29,52	1,64	14,96	5,27	1,18
Póvoa de Varzim	Coimbra	10,04	4,43	1,11	8,44	2,97	1,09
Póvoa de Lanhoso	Porto	17,38	9,78	1,21	30,50	13,14	1,44
Proença-a-Nova	Porto	27,33	17,48	1,38	43,88	23,41	1,78
Redonho	Évora	-4,29	-1,56	0,96	-7,66	-4,09	0,93
Reguengos de Monsaraz	Faro	7,05	2,22	1,08	-6,31	-3,36	0,94
Resende	Bragança	-10,49	-11,09	0,91	39,57	21,11	1,65
Ribeira de Pena	Bragança	-13,89	-14,25	0,88	25,17	10,84	1,34
Rio Maior	Coimbra	19,57	9,66	1,24	25,17	10,84	1,34
Sabrosa	Bragança	-19,99	-19,46	0,83	39,57	21,11	1,65
Sabugal	Bragança	-21,40	-20,60	0,82	25,17	10,84	1,34
Salvaterra de Magos	Faro	10,95	3,60	1,12	-6,31	-3,36	0,94
Santa Comba Dão	Lisboa	-0,20	-0,06	1,00	25,17	10,84	1,34
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-43,88	-35,64	0,70	39,57	21,11	1,65
Santarém	Évora	7,08	2,88	1,08	-7,66	-4,09	0,93
Santiago do Cacém	Lisboa	13,02	4,42	1,15	25,17	10,84	1,34
Santo Tirso	Porto	19,15	11,01	1,24	30,50	13,14	1,44
São Brás de Alportel	Coimbra	12,07	5,45	1,14	25,17	10,84	1,34
São João da Madeira	Porto	7,14	3,57	1,08	14,96	5,27	1,18
São João da Pesqueira	Bragança	-30,39	-27,23	0,77	39,57	21,11	1,65
São Pedro do Sul	Porto	29,22	19,18	1,41	30,50	13,14	1,44

Sardoal	Porto	29,57	19,50	1,42	43,80	23,34	1,78
Sátão	Bragança	-34,66	-30,08	0,74	25,17	10,84	1,34
Seia	Bragança	-20,27	-19,70	0,83	25,17	10,84	1,34
Seixal	Lisboa	-12,06	-3,18	0,89	25,17	10,84	1,34
Sernancelhe	Bragança	-6,56	-7,19	0,94	25,17	10,84	1,34
Serpa	Évora	-9,78	-3,38	0,91	-7,66	-4,09	0,93
Sertã	Porto	36,48	26,68	1,57	43,88	23,41	1,78
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	25,17	10,84	1,34
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	25,17	10,84	1,34
Sever do Vouga	Porto	9,59	4,93	1,11	14,96	5,27	1,18
Silves	Lisboa	-11,30	-3,00	0,90	25,17	10,84	1,34
Sines	Lisboa	-7,78	-2,13	0,93	8,44	2,97	1,09
Sintra	Coimbra	-4,47	-1,70	0,96	8,44	2,97	1,09
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	10,41	4,61	1,12	25,17	10,84	1,34
Soure	Coimbra	4,15	1,72	1,04	25,17	10,84	1,34
Sousel	Faro	3,83	1,16	1,04	-6,31	-3,36	0,94
Tábua	Coimbra	11,65	5,23	1,13	25,17	10,84	1,34
Tabuaço	Bragança	-9,05	-9,70	0,92	39,57	21,11	1,65
Tarouca	Bragança	4,34	5,31	1,05	39,57	21,11	1,65
Tavira	Coimbra	0,12	0,05	1,00	25,17	10,84	1,34
Terras de Bouro	Bragança	-20,29	-19,70	0,83	24,99	10,74	1,33
Tomar	Évora	30,30	16,46	1,43	-7,66	-4,09	0,93
Tondela	Coimbra	9,85	4,34	1,11	25,17	10,84	1,34
Torre de Moncorvo	Bragança	-42,90	-35,08	0,70	25,17	10,84	1,34
Torres Novas	Évora	20,27	9,63	1,25	-7,66	-4,09	0,93
Torres Vedras	Lisboa	11,59	3,87	1,13	8,44	2,97	1,09
Trancoso	Bragança	-26,42	-24,42	0,79	25,17	10,84	1,34
Trofa	Porto	2,86	1,37	1,03	14,96	5,27	1,18
Vagos	Lisboa	16,80	5,96	1,20	8,44	2,97	1,09
Vale de cambra	Porto	37,77	28,20	1,61	14,96	5,27	1,18
Valença	Porto	25,83	16,18	1,35	30,50	13,14	1,44
Valongo	Porto	11,65	6,13	1,13	14,96	5,27	1,18
Valpaços	Bragança	-11,81	-12,35	0,89	39,57	21,11	1,65
Vendas Novas	Évora	-2,92	-1,08	0,97	-7,66	-4,09	0,93
Viana do Alentejo	Évora	-6,25	-2,23	0,94	-7,66	-4,09	0,93
Viana do Castelo	Porto	20,99	12,34	1,27	14,96	5,27	1,18
Vidigueira	Faro	11,03	3,62	1,12	-6,31	-3,36	0,94
Vieira do Minho	Bragança	-42,32	-34,75	0,70	25,17	10,84	1,34
Vila de Rei	Porto	32,93	22,81	1,49	43,88	23,41	1,78
Vila do Bispo	Lisboa	-50,80	-9,95	0,66	8,44	2,97	1,09
Vila do Conde	Porto	-2,59	-1,17	0,97	14,96	5,27	1,18
Vila Flor	Bragança	-38,39	-32,41	0,72	25,17	10,84	1,34
Vila Franca de Xira	Faro	6,21	1,93	1,07	-6,31	-3,36	0,94
Vila Nova da Barquinha	Évora	22,27	10,85	1,29	-7,66	-4,09	0,93
Vila Nova de Cerveira	Porto	26,59	16,83	1,36	30,50	13,14	1,44
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,20	2,55	1,05	14,96	5,27	1,18
Vila Nova de Foz Côa	Porto	39,33	30,12	1,65	30,50	13,14	1,44
Vila Nova de Gaia	Porto	3,68	1,78	1,04	14,96	5,27	1,18
Vila Nova de Ourem	Porto	23,51	14,28	1,31	30,50	13,14	1,44
Vila Nova de Paiva	Bragança	-7,24	-7,89	0,93	25,17	10,84	1,34
Vila Nova de Poiares	Coimbra	16,67	7,94	1,20	25,17	10,84	1,34
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	3,13	3,77	1,03	25,17	10,84	1,34
Vila Real	Bragança	-2,61	-2,97	0,97	25,17	10,84	1,34
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-6,31	-3,36	0,94
Vila Velha de Ródão	Évora	6,89	2,80	1,07	-7,66	-4,09	0,93
Vila Verde	Porto	17,25	9,68	1,21	30,50	13,14	1,44

Vila Viçosa	Évora	-2,72	-1,00	0,97	-7,66	-4,09	0,93
Vimioso	Bragança	-19,62	-19,17	0,84	25,17	10,84	1,34
Vinhais	Bragança	1,41	1,67	1,01	25,17	10,84	1,34
Viseu	Porto	24,92	15,42	1,33	30,50	13,14	1,44
Vizela	Porto	12,66	6,73	1,14	30,50	13,14	1,44
Vouzela	Porto	29,89	19,81	1,43	14,96	5,27	1,18

Tabela C15

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	40,10	9,69	1,67	-6,32	-3,21	0,94
Águeda	Lisboa	18,29	2,30	1,22	9,07	3,18	1,10
Aguiar da beira	Bragança	-28,26	-14,38	0,78	24,43	10,29	1,32
Alandroal	Faro	-4,24	-0,46	0,96	-4,89	-2,48	0,95
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-9,13	-1,26	0,92	9,07	3,18	1,10
Albufeira	Lisboa	-19,39	-1,67	0,84	24,43	10,29	1,32
Alcácer do sal	Faro	3,97	0,47	1,04	-4,89	-2,48	0,95
Alcanena	Coimbra	42,43	11,15	1,74	24,43	10,29	1,32
Alcobaça	Porto	16,28	3,66	1,19	15,05	5,27	1,18
Alcochete	Faro	-23,73	-2,17	0,81	-4,89	-2,48	0,95
Alcoutim	Évora	-0,27	-0,04	1,00	-6,32	-3,21	0,94
Alenquer	Coimbra	0,10	0,02	1,00	24,43	10,29	1,32
Alfandega da Fé	Bragança	-52,22	-22,39	0,66	24,43	10,29	1,32
Alijó	Bragança	-13,64	-7,84	0,88	37,26	18,91	1,59
Aljezur	Lisboa	-23,15	-1,93	0,81	9,07	3,18	1,10
Aljustrel	Faro	-7,95	-0,83	0,93	-4,89	-2,48	0,95
Almada	Lisboa	-9,06	-0,85	0,92	9,07	3,18	1,10
Almeida	Bragança	-24,26	-12,75	0,80	24,43	10,29	1,32
Almeirim	Faro	12,10	1,56	1,14	-4,89	-2,48	0,95
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-6,32	-3,21	0,94
Alpiarça	Faro	16,24	2,19	1,19	-4,89	-2,48	0,95
Alter do chão	Faro	0,96	0,11	1,01	-4,89	-2,48	0,95
Alvaiázere	Évora	54,88	17,60	2,22	-6,32	-3,21	0,94
Alvito	Faro	-1,33	-0,15	0,99	-4,89	-2,48	0,95
Amadora	Coimbra	-17,68	-2,27	0,85	9,07	3,18	1,10
Amarante	Porto	48,75	17,88	1,95	29,39	12,38	1,42
Amares	Coimbra	24,08	4,80	1,32	24,43	10,29	1,32
Anadia	Coimbra	-11,61	-1,57	0,90	24,43	10,29	1,32
Ansião	Porto	38,77	11,90	1,63	29,39	12,38	1,42
Arcos de Valdevez	Bragança	-36,86	-17,58	0,73	24,43	10,29	1,32
Arganil	Porto	45,69	15,81	1,84	29,39	12,38	1,42
Armamar	Bragança	-12,57	-7,29	0,89	37,26	18,91	1,59
Arouca	Porto	45,69	15,81	1,84	15,05	5,27	1,18
Arraiolos	Évora	-2,34	-0,33	0,98	-6,32	-3,21	0,94
Arronches	Évora	-6,76	-0,92	0,94	-6,32	-3,21	0,94
Arruda dos vinhos	Coimbra	25,60	5,20	1,34	24,43	10,29	1,32
Aveiro	Coimbra	-17,32	-2,23	0,85	9,07	3,18	1,10
Avis	Faro	-17,25	-1,66	0,85	-4,89	-2,48	0,95
Azambuja	Faro	16,24	2,19	1,19	-4,89	-2,48	0,95
Baião	Bragança	-52,67	-22,52	0,65	37,26	18,91	1,59
Barcelos	Porto	8,89	1,83	1,10	15,05	5,27	1,18
Barrancos	Faro	-10,93	-1,11	0,90	-4,89	-2,48	0,95
Barreiro	Lisboa	-12,35	-1,13	0,89	24,43	10,29	1,32
Batalha	Porto	47,52	17,01	1,91	15,05	5,27	1,18
Beja	Faro	0,30	0,03	1,00	-4,89	-2,48	0,95
Belmonte	Porto	27,95	7,29	1,39	29,39	12,38	1,42
Benavente	Faro	-13,31	-1,33	0,88	-4,89	-2,48	0,95
Bombarral	Coimbra	-6,98	-0,99	0,93	9,07	3,18	1,10

Borba	Évora	12,19	2,01	1,14	-6,32	-3,21	0,94
Boticas	Bragança	-17,56	-9,75	0,85	9,07	3,18	1,10
Braga	Coimbra	37,16	8,94	1,59	24,43	10,29	1,32
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	51,65	20,08	2,07	29,39	12,38	1,42
Cadaval	Porto	15,27	3,39	1,18	15,05	5,27	1,18
Caldas da Rainha	Coimbra	8,21	1,35	1,09	9,07	3,18	1,10
Caminha	Porto	46,35	16,24	1,86	29,39	12,38	1,42
Campo Maior Cantanhede	Faro	-14,49	-1,43	0,87	-4,89	-2,48	0,95
Cantanhede	Coimbra	-9,13	-1,26	0,92	9,07	3,18	1,10
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-29,11	-14,72	0,77	24,43	10,29	1,32
Carregal do Sal	Coimbra	-9,89	-1,36	0,91	24,43	10,29	1,32
Cartaxo	Faro	6,46	0,78	1,07	-4,89	-2,48	0,95
Cascais	Lisboa	-21,09	-1,79	0,83	9,07	3,18	1,10
Castanheira de Pêra	Bragança	-19,07	-10,45	0,84	37,26	18,91	1,59
Castelo Branco	Évora	28,57	5,79	1,40	-6,32	-3,21	0,94
Castelo de Paiva	Coimbra	22,68	4,44	1,29	9,07	3,18	1,10
Castelo de Vide	Évora	24,47	4,69	1,32	-6,32	-3,21	0,94
Castro Daire	Bragança	-23,58	-12,46	0,81	24,43	10,29	1,32
Castro Marim	Faro	-8,17	-0,85	0,92	-4,89	-2,48	0,95
Castro Verde	Faro	-17,25	-1,66	0,85	-4,89	-2,48	0,95
Calorico da Beira	Porto	50,92	19,50	2,04	15,05	5,27	1,18
Calorico de Basto	Porto	37,81	11,43	1,61	29,39	12,38	1,42
Chamusca	Évora	30,81	6,44	1,45	-6,32	-3,21	0,94
Chaves	Bragança	-13,58	-7,81	0,88	24,69	10,44	1,33
Cinfães	Bragança	-31,09	-15,48	0,76	24,43	10,29	1,32
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	29,01	6,18	1,41	24,43	10,29	1,32
Constância	Évora	35,73	8,04	1,56	-6,32	-3,21	0,94
Coruche	Faro	14,21	1,87	1,17	-4,89	-2,48	0,95
Covilhã	Bragança	-54,90	-23,14	0,65	24,43	10,29	1,32
Crato	Faro	16,64	2,25	1,20	-4,89	-2,48	0,95
Cuba	Faro	7,65	0,94	1,08	-4,89	-2,48	0,95
Elvas	Faro	16,39	2,22	1,20	-4,89	-2,48	0,95
Entroncamento	Évora	6,40	0,99	1,07	-6,32	-3,21	0,94
Espinho	Coimbra	5,60	0,90	1,06	9,07	3,18	1,10
Esposende	Coimbra	19,53	3,67	1,24	9,07	3,18	1,10
Estarreja	Lisboa	16,96	2,09	1,20	9,07	3,18	1,10
Estremoz	Évora	4,34	0,66	1,05	-6,32	-3,21	0,94
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	48,39	17,62	1,94	29,39	12,38	1,42
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	16,60	3,74	1,20	15,05	5,27	1,18
Felgueiras	Porto	30,06	8,08	1,43	29,39	12,38	1,42
Ferreira do Alentejo	Faro	-20,61	-1,93	0,83	-4,89	-2,48	0,95
Ferreira do Zêzere	Évora	52,86	16,23	2,12	-6,32	-3,21	0,94
Figueira da Foz	Coimbra	-14,18	-1,88	0,88	9,07	3,18	1,10
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-43,66	-19,84	0,70	24,43	10,29	1,32
Figueiró dos Vinhos	Porto	54,87	22,85	2,22	41,38	21,00	1,71
Fornos de Algodres	Porto	36,68	10,89	1,58	15,05	5,27	1,18
Freico de Espada à Cinta	Porto	54,96	22,93	2,22	29,39	12,38	1,42
Fronteira	Faro	-4,24	-0,46	0,96	-4,89	-2,48	0,95
Fundão	Porto	41,18	13,16	1,70	41,38	21,00	1,71
Gavião	Évora	33,34	7,24	1,50	-6,32	-3,21	0,94
Góis	Bragança	-45,98	-20,56	0,69	24,43	10,29	1,32
Golegã	Faro	10,25	1,29	1,11	-4,89	-2,48	0,95

Gondomar	Coimbra	13,39	2,34	1,15	9,07	3,18	1,10
Gouveia	Bragança	-45,16	-20,31	0,69	9,07	3,18	1,10
Grândola	Coimbra	-5,16	-0,74	0,95	24,43	10,29	1,32
Guarda	Bragança	-36,53	-17,47	0,73	9,07	3,18	1,10
Guimarães	Coimbra	33,97	7,78	1,51	24,43	10,29	1,32
Idanha-a-Nova	Évora	7,78	1,22	1,08	-6,32	-3,21	0,94
Ílhavo	Coimbra	-16,84	-2,18	0,86	9,07	3,18	1,10
Lagoa	Lisboa	-70,84	-4,25	0,59	24,43	10,29	1,32
Lagos	Lisboa	-77,37	-4,47	0,56	9,07	3,18	1,10
Lamego	Bragança	-13,61	-7,82	0,88	37,26	18,91	1,59
Leiria	Porto	19,43	4,53	1,24	15,05	5,27	1,18
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	8,97	1,49	1,10	24,43	10,29	1,32
Loures	Lisboa	18,20	2,28	1,22	24,43	10,29	1,32
Lourinhã	Lisboa	14,00	1,67	1,16	9,07	3,18	1,10
Lousã	Porto	43,37	14,39	1,77	29,39	12,38	1,42
Lousada	Coimbra	38,17	9,34	1,62	24,43	10,29	1,32
Mação	Évora	51,11	15,12	2,05	-6,32	-3,21	0,94
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-18,63	-10,25	0,84	24,43	10,29	1,32
Mafra	Coimbra	-11,94	-1,61	0,89	9,07	3,18	1,10
Maia	Coimbra	21,24	4,08	1,27	9,07	3,18	1,10
Mangualde	Coimbra	42,02	10,96	1,72	24,43	10,29	1,32
Manteigas	Bragança	10,74	7,86	1,12	9,07	3,18	1,10
Marco de Canaveses	Coimbra	33,97	7,78	1,51	24,43	10,29	1,32
Marinha Grande	Coimbra	-2,16	-0,32	0,98	9,07	3,18	1,10
Marvão	Évora	46,35	12,50	1,86	-6,32	-3,21	0,94
Matosinhos	Coimbra	14,70	2,61	1,17	9,07	3,18	1,10
Mealhada	Coimbra	2,15	0,33	1,02	24,43	10,29	1,32
Meda	Bragança	-48,95	-21,46	0,67	24,43	10,29	1,32
Melgaço	Bragança	-1,64	-1,05	0,98	9,07	3,18	1,10
Mértola	Faro	-17,25	-1,66	0,85	-4,89	-2,48	0,95
Mesão Frio	Évora	51,11	15,12	2,05	-6,32	-3,21	0,94
Mira	Lisboa	11,18	1,29	1,13	9,07	3,18	1,10
Miranda do Corvo	Porto	38,77	11,90	1,63	29,39	12,38	1,42
Miranda do Douro	Bragança	-14,27	-8,15	0,88	24,43	10,29	1,32
Mirandela	Bragança	-51,49	-22,19	0,66	37,26	18,91	1,59
Mogadouro	Bragança	-28,74	-14,58	0,78	24,43	10,29	1,32
Moimenta da Beira	Bragança	2,56	1,71	1,03	37,26	18,91	1,59
Moita	Lisboa	-19,39	-1,67	0,84	24,43	10,29	1,32
Monção	Porto	46,05	16,04	1,85	29,39	12,38	1,42
Monchique	Coimbra	-17,68	-2,27	0,85	9,07	3,18	1,10
Mondim de Basto	Bragança	-18,98	-10,41	0,84	24,43	10,29	1,32
Monforte	Évora	-14,39	-1,82	0,87	-6,32	-3,21	0,94
Montalegre	Bragança	2,33	1,56	1,02	9,07	3,18	1,10
Montemor-o-Novo	Évora	17,88	3,15	1,22	-6,32	-3,21	0,94
Montemor-o-Velho	Lisboa	14,96	1,80	1,18	9,07	3,18	1,10
Montijo	Faro	8,86	1,10	1,10	-4,89	-2,48	0,95
Mora	Faro	-5,09	-0,55	0,95	-4,89	-2,48	0,95
Mortágua	Lisboa	12,42	1,45	1,14	24,43	10,29	1,32
Moura	Faro	5,29	0,63	1,06	-4,89	-2,48	0,95
Mourão	Faro	0,30	0,03	1,00	-4,89	-2,48	0,95
Murça	Bragança	-14,60	-8,32	0,87	24,43	10,29	1,32
Murtosa	Lisboa	12,88	1,52	1,15	9,07	3,18	1,10
Nazaré	Coimbra	-6,72	-0,95	0,94	9,07	3,18	1,10
Nelas	Coimbra	28,15	5,92	1,39	24,43	10,29	1,32
Nisa	Évora	19,14	3,42	1,24	-6,32	-3,21	0,94

Óbidos	Coimbra	-9,52	-1,31	0,91	9,07	3,18	1,10
Odemira	Lisboa	-3,54	-0,35	0,97	9,07	3,18	1,10
Odivelas	Lisboa	16,14	1,97	1,19	24,43	10,29	1,32
Oeiras	Lisboa	-21,09	-1,79	0,83	9,07	3,18	1,10
Oleiros	Bragança	-38,31	-18,08	0,72	37,26	18,91	1,59
Olhão	Lisboa	-6,11	-0,59	0,94	24,43	10,29	1,32
Oliveira de Azeméis	Porto	19,40	4,52	1,24	15,05	5,27	1,18
Oliveira de Frades	Porto	19,27	4,49	1,24	15,05	5,27	1,18
Oliveira do Bairro	Lisboa	14,96	1,80	1,18	9,07	3,18	1,10
Oliveira do Hospital	Coimbra	40,93	10,48	1,69	24,43	10,29	1,32
Ourique	Faro	2,84	0,33	1,03	-4,89	-2,48	0,95
Ovar	Coimbra	-6,72	-0,95	0,94	9,07	3,18	1,10
Paços de Ferreira	Porto	36,66	10,88	1,58	29,39	12,38	1,42
Palmela	Faro	-10,12	-1,04	0,91	-4,89	-2,48	0,95
Pampilhosa da Serra	Bragança	-39,79	-18,58	0,72	37,26	18,91	1,59
Paredes	Porto	13,65	2,97	1,16	15,05	5,27	1,18
Paredes de Coura	Bragança	-35,71	-17,18	0,74	24,43	10,29	1,32
Pedrógão Grande	Coimbra	55,65	18,98	2,25	37,26	18,91	1,59
Penacova	Coimbra	13,74	2,41	1,16	24,43	10,29	1,32
Penafiel	Coimbra	31,69	7,02	1,46	24,43	10,29	1,32
Penalva do Castelo	Porto	39,22	12,13	1,65	15,05	5,27	1,18
Penamacor	Évora	53,45	16,61	2,15	-6,32	-3,21	0,94
Penedono	Bragança	5,38	3,71	1,06	24,43	10,29	1,32
Penela	Porto	49,54	18,45	1,98	29,39	12,38	1,42
Peniche	Lisboa	1,97	0,21	1,02	9,07	3,18	1,10
Peso da Régua	Porto	53,33	21,47	2,14	41,38	21,00	1,71
Pinhel	Bragança	-44,28	-20,03	0,69	24,43	10,29	1,32
Pombal	Coimbra	31,58	6,98	1,46	24,43	10,29	1,32
Ponte de Barca	Bragança	-48,76	-21,40	0,67	24,43	10,29	1,32
Ponte de Lima	Porto	34,54	9,92	1,53	29,39	12,38	1,42
Ponte de Sor	Évora	0,01	0,00	1,00	-6,32	-3,21	0,94
Portalegre	Évora	38,98	9,24	1,64	-6,32	-3,21	0,94
Portel	Évora	2,26	0,33	1,02	-6,32	-3,21	0,94
Portimão	Lisboa	-134,37	-5,88	0,43	9,07	3,18	1,10
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	53,20	21,37	2,14	15,05	5,27	1,18
Póvoa de Varzim	Coimbra	12,99	2,26	1,15	9,07	3,18	1,10
Póvoa de Lanhoso	Coimbra	38,17	9,34	1,62	24,43	10,29	1,32
Proença-a-Nova	Coimbra	51,09	15,80	2,04	37,26	18,91	1,59
Redonho	Faro	14,42	1,90	1,17	-4,89	-2,48	0,95
Reguengos de Monsaraz	Faro	-6,99	-0,74	0,93	-4,89	-2,48	0,95
Resende	Bragança	-7,74	-4,69	0,93	37,26	18,91	1,59
Ribeira de Pena	Bragança	-17,56	-9,75	0,85	24,43	10,29	1,32
Rio Maior	Coimbra	30,31	6,58	1,44	24,43	10,29	1,32
Sabrosa	Bragança	-20,18	-10,96	0,83	37,26	18,91	1,59
Sabugal	Bragança	-25,79	-13,38	0,79	24,43	10,29	1,32
Salvaterra de Magos	Faro	6,46	0,78	1,07	-4,89	-2,48	0,95
Santa Comba Dão	Lisboa	-20,30	-1,73	0,83	24,43	10,29	1,32
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-51,10	-22,08	0,66	37,26	18,91	1,59
Santarém	Évora	10,55	1,71	1,12	-6,32	-3,21	0,94
Santiago do Cacém	Lisboa	16,14	1,97	1,19	24,43	10,29	1,32
Santo Tirso	Porto	25,58	6,46	1,34	29,39	12,38	1,42
São Brás de Alportel	Coimbra	22,59	4,41	1,29	24,43	10,29	1,32
São João da Madeira	Porto	10,52	2,21	1,12	15,05	5,27	1,18
São João da Pesqueira	Bragança	-36,56	-17,48	0,73	37,26	18,91	1,59
São Pedro do Sul	Porto	37,55	11,30	1,60	29,39	12,38	1,42

Sardoal	Évora	56,14	18,52	2,28	-6,40	-3,24	0,94
Sátão	Bragança	-45,03	-20,27	0,69	24,43	10,29	1,32
Seia	Bragança	-26,65	-13,73	0,79	24,43	10,29	1,32
Seixal	Lisboa	-19,39	-1,67	0,84	24,43	10,29	1,32
Sernancelhe	Bragança	-4,16	-2,61	0,96	24,43	10,29	1,32
Serpa	Faro	9,91	1,24	1,11	-4,89	-2,48	0,95
Sertã	Porto	49,73	18,59	1,99	41,38	21,00	1,71
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	24,43	10,29	1,32
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	24,43	10,29	1,32
Sever do Vouga	Porto	12,13	2,60	1,14	15,05	5,27	1,18
Silves	Lisboa	-23,11	-1,93	0,81	24,43	10,29	1,32
Sines	Lisboa	-12,35	-1,13	0,89	9,07	3,18	1,10
Sintra	Coimbra	-6,92	-0,98	0,94	9,07	3,18	1,10
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	17,52	3,21	1,21	24,43	10,29	1,32
Soure	Coimbra	6,26	1,01	1,07	24,43	10,29	1,32
Sousel	Faro	-12,81	-1,28	0,89	-4,89	-2,48	0,95
Tábua	Coimbra	13,39	2,34	1,15	24,43	10,29	1,32
Tabuaço	Bragança	-3,95	-2,48	0,96	37,26	18,91	1,59
Tarouca	Bragança	12,10	8,98	1,14	37,26	18,91	1,59
Tavira	Coimbra	11,77	2,02	1,13	24,43	10,29	1,32
Terras de Bouro	Bragança	-22,40	-11,95	0,82	24,26	10,20	1,32
Tomar	Évora	42,12	10,53	1,73	-6,32	-3,21	0,94
Tondela	Coimbra	8,70	1,44	1,10	24,43	10,29	1,32
Torre de Moncorvo	Porto	52,90	21,11	2,12	29,39	12,38	1,42
Torres Novas	Évora	29,49	6,05	1,42	-6,32	-3,21	0,94
Torres Vedras	Lisboa	14,00	1,67	1,16	9,07	3,18	1,10
Trancoso	Bragança	-35,65	-17,16	0,74	24,43	10,29	1,32
Trofa	Coimbra	21,24	4,08	1,27	9,07	3,18	1,10
Vagos	Lisboa	14,44	1,73	1,17	9,07	3,18	1,10
Vale de cambra	Porto	49,03	18,08	1,96	15,05	5,27	1,18
Valença	Porto	37,42	11,24	1,60	29,39	12,38	1,42
Valongo	Porto	15,12	3,35	1,18	15,05	5,27	1,18
Valpaços	Bragança	-12,57	-7,29	0,89	37,26	18,91	1,59
Vendas Novas	Évora	-0,59	-0,09	0,99	-6,32	-3,21	0,94
Viana do Alentejo	Faro	17,57	2,41	1,21	-4,89	-2,48	0,95
Viana do Castelo	Porto	31,44	8,62	1,46	15,05	5,27	1,18
Vidigueira	Faro	2,84	0,33	1,03	-4,89	-2,48	0,95
Vieira do Minho	Porto	54,90	22,88	2,22	29,39	12,38	1,42
Vila de Rei	Coimbra	57,20	20,21	2,34	37,26	18,91	1,59
Vila do Bispo	Lisboa	-84,27	-4,69	0,54	9,07	3,18	1,10
Vila do Conde	Coimbra	16,36	2,96	1,20	9,07	3,18	1,10
Vila Flor	Bragança	-53,89	-22,86	0,65	24,43	10,29	1,32
Vila Franca de Xira	Faro	-1,33	-0,15	0,99	-4,89	-2,48	0,95
Vila Nova da Barquinha	Évora	32,09	6,84	1,47	-6,32	-3,21	0,94
Vila Nova de Cerveira	Porto	38,33	11,68	1,62	29,39	12,38	1,42
Vila Nova de Famalicão	Coimbra	24,08	4,80	1,32	9,07	3,18	1,10
Vila Nova de Foz Côa	Porto	49,13	18,15	1,97	29,39	12,38	1,42
Vila Nova de Gaia	Coimbra	23,94	4,76	1,31	9,07	3,18	1,10
Vila Nova de Ourem	Porto	35,95	10,55	1,56	29,39	12,38	1,42
Vila Nova de Paiva	Bragança	-5,04	-3,14	0,95	24,43	10,29	1,32
Vila Nova de Poiares	Coimbra	24,82	4,99	1,33	24,43	10,29	1,32
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	5,31	3,66	1,06	24,43	10,29	1,32
Vila Real	Bragança	0,87	0,57	1,01	24,43	10,29	1,32
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-4,89	-2,48	0,95
Vila Velha de Ródão	Évora	5,81	0,89	1,06	-6,32	-3,21	0,94
Vila Verde	Coimbra	39,29	9,79	1,65	24,43	10,29	1,32

Vila Viçosa	Faro	16,39	2,22	1,20	-4,89	-2,48	0,95
Vimioso	Bragança	-27,52	-14,09	0,78	24,43	10,29	1,32
Vinhais	Bragança	3,09	2,08	1,03	24,43	10,29	1,32
Viseu	Porto	31,93	8,82	1,47	29,39	12,38	1,42
Vizela	Coimbra	32,84	7,40	1,49	24,43	10,29	1,32
Vouzela	Porto	38,41	11,72	1,62	15,05	5,27	1,18

Tabela C16

Concelho	Carta apropriada	Erro Nic		Fator correção Nic	Erro Nvc		Fator correção Nvc
		Erro relativo Nic (%)	Erro absoluto Nic (Kwh/(ano.m2))		Erro relativo Nvc (%)	Erro absoluto Nvc (Kwh/(ano.m2))	
Abrantes	Évora	31,66	10,03	1,46	-6,08	-3,10	0,94
Águeda	Coimbra	-11,04	-2,26	0,90	6,68	2,44	1,07
Aguiar da beira	Bragança	-24,92	-14,83	0,80	20,52	8,82	1,26
Alandroal	Faro	5,95	1,06	1,06	-4,66	-2,38	0,96
Albergaria-a-Velha	Coimbra	-5,18	-1,12	0,95	6,68	2,44	1,07
Albufeira	Lisboa	-13,52	-1,97	0,88	20,52	8,82	1,26
Alcácer do sal	Faro	8,23	1,50	1,09	-4,66	-2,38	0,96
Alcanena	Porto	20,40	6,90	1,26	25,17	10,82	1,34
Alcobaça	Porto	11,17	3,39	1,13	12,14	4,44	1,14
Alcochete	Faro	-10,14	-1,54	0,91	-4,66	-2,38	0,96
Alcoutim	Évora	-3,71	-0,77	0,96	-6,08	-3,10	0,94
Alenquer	Coimbra	-1,29	-0,29	0,99	20,52	8,82	1,26
Alfandega da Fé	Bragança	-42,13	-22,04	0,70	20,52	8,82	1,26
Alijó	Bragança	-13,74	-8,98	0,88	32,96	16,79	1,49
Aljezur	Lisboa	-16,05	-2,29	0,86	6,68	2,44	1,07
Aljustrel	Faro	2,15	0,37	1,02	-4,66	-2,38	0,96
Almada	Lisboa	-6,42	-1,00	0,94	6,68	2,44	1,07
Almeida	Bragança	-20,56	-12,68	0,83	20,52	8,82	1,26
Almeirim	Évora	-9,04	-1,79	0,92	-6,08	-3,10	0,94
Almodôvar	Évora	0,00	0,00	1,00	-6,08	-3,10	0,94
Alpiarça	Évora	-5,27	-1,08	0,95	-6,08	-3,10	0,94
Alter do chão	Faro	9,34	1,73	1,10	-4,66	-2,38	0,96
Alvaiázere	Coimbra	42,66	16,87	1,74	32,96	16,79	1,49
Alvito	Faro	4,59	0,81	1,05	-4,66	-2,38	0,96
Amadora	Coimbra	-14,19	-2,82	0,88	6,68	2,44	1,07
Amarante	Porto	40,21	18,10	1,67	25,17	10,82	1,34
Amares	Coimbra	20,22	5,75	1,25	20,52	8,82	1,26
Anadia	Coimbra	-6,91	-1,47	0,94	20,52	8,82	1,26
Ansião	Porto	29,54	11,29	1,42	25,17	10,82	1,34
Arcos de Valdevez	Bragança	-33,78	-18,78	0,75	20,52	8,82	1,26
Arganil	Porto	37,95	16,47	1,61	25,17	10,82	1,34
Armamar	Bragança	-14,66	-9,50	0,87	32,96	16,79	1,49
Arouca	Porto	37,95	16,47	1,61	12,14	4,44	1,14
Arraiolos	Évora	-1,71	-0,36	0,98	-6,08	-3,10	0,94
Arronches	Évora	-2,08	-0,44	0,98	-6,08	-3,10	0,94
Arruda dos vinhos	Coimbra	17,25	4,73	1,21	20,52	8,82	1,26
Aveiro	Coimbra	-12,35	-2,49	0,89	6,68	2,44	1,07
Avis	Faro	-3,81	-0,61	0,96	-4,66	-2,38	0,96
Azambuja	Évora	-5,27	-1,08	0,95	-6,08	-3,10	0,94
Baião	Bragança	-46,34	-23,54	0,68	32,96	16,79	1,49
Barcelos	Porto	6,72	1,94	1,07	12,14	4,44	1,14
Barrancos	Faro	0,22	0,04	1,00	-4,66	-2,38	0,96
Barreiro	Lisboa	-8,71	-1,32	0,92	20,52	8,82	1,26
Batalha	Porto	37,70	16,29	1,61	12,14	4,44	1,14
Beja	Faro	7,58	1,37	1,08	-4,66	-2,38	0,96
Belmonte	Porto	24,47	8,72	1,32	25,17	10,82	1,34
Benavente	Faro	-3,42	-0,55	0,97	-4,66	-2,38	0,96
Bombarral	Coimbra	-6,52	-1,39	0,94	6,68	2,44	1,07

Borba	Évora	10,35	2,50	1,12	-6,08	-3,10	0,94
Boticas	Bragança	-15,17	-9,80	0,87	6,68	2,44	1,07
Braga	Porto	17,85	5,85	1,22	25,17	10,82	1,34
Bragança	Bragança	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Cabeceiras de Basto	Porto	43,74	20,93	1,78	25,17	10,82	1,34
Cadaval	Porto	8,21	2,41	1,09	12,14	4,44	1,14
Caldas da Rainha	Coimbra	6,11	1,48	1,07	6,68	2,44	1,07
Caminha	Porto	37,20	15,95	1,59	25,17	10,82	1,34
Campo Maior Cantanhede	Faro	0,84	0,14	1,01	-4,66	-2,38	0,96
Cantanhede	Coimbra	-5,18	-1,12	0,95	6,68	2,44	1,07
Carrazeda de Ansiães	Bragança	-24,40	-14,58	0,80	20,52	8,82	1,26
Carregal do Sal	Coimbra	-3,43	-0,75	0,97	20,52	8,82	1,26
Cartaxo	Faro	9,97	1,85	1,11	-4,66	-2,38	0,96
Cascais	Lisboa	-10,59	-1,58	0,90	6,68	2,44	1,07
Castanheira de Pêra	Bragança	-20,27	-12,53	0,83	32,96	16,79	1,49
Castelo Branco	Évora	23,93	6,81	1,31	-6,08	-3,10	0,94
Castelo de Paiva	Porto	4,01	1,13	1,04	12,14	4,44	1,14
Castelo de Vide	Évora	20,69	5,65	1,26	-6,08	-3,10	0,94
Castro Daire	Bragança	-22,01	-13,41	0,82	20,52	8,82	1,26
Castro Marim	Faro	-3,40	-0,55	0,97	-4,66	-2,38	0,96
Castro Verde	Faro	-3,81	-0,61	0,96	-4,66	-2,38	0,96
Calorico da Beira	Porto	43,68	20,88	1,78	12,14	4,44	1,14
Calorico de Basto	Porto	31,02	12,10	1,45	25,17	10,82	1,34
Chamusca	Évora	23,69	6,72	1,31	-6,08	-3,10	0,94
Chaves	Bragança	-12,93	-8,51	0,89	20,78	8,96	1,26
Cinfães	Bragança	-28,13	-16,32	0,78	20,52	8,82	1,26
Coimbra	Coimbra	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Condeixa-a-Nova	Coimbra	21,21	6,11	1,27	20,52	8,82	1,26
Constância	Évora	27,86	8,36	1,39	-6,08	-3,10	0,94
Coruche	Évora	-7,13	-1,44	0,93	-6,08	-3,10	0,94
Covilhã	Bragança	-45,66	-23,31	0,69	20,52	8,82	1,26
Crato	Évora	-2,08	-0,44	0,98	-6,08	-3,10	0,94
Cuba	Faro	12,56	2,41	1,14	-4,66	-2,38	0,96
Elvas	Évora	-3,68	-0,77	0,96	-6,08	-3,10	0,94
Entroncamento	Évora	6,03	1,39	1,06	-6,08	-3,10	0,94
Espinho	Coimbra	5,20	1,24	1,05	6,68	2,44	1,07
Esposende	Porto	0,00	0,00	1,00	12,14	4,44	1,14
Estarreja	Lisboa	16,66	3,30	1,20	6,68	2,44	1,07
Estremoz	Évora	4,52	1,02	1,05	-6,08	-3,10	0,94
Évora	Évora	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Fafe	Porto	40,40	18,25	1,68	25,17	10,82	1,34
Faro	Faro	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Feira	Porto	12,73	3,93	1,15	12,14	4,44	1,14
Felgueiras	Porto	24,47	8,72	1,32	25,17	10,82	1,34
Ferreira do Alentejo	Faro	-5,92	-0,94	0,94	-4,66	-2,38	0,96
Ferreira do Zêzere	Évora	43,32	16,55	1,76	-6,08	-3,10	0,94
Figueira da Foz	Coimbra	-8,69	-1,81	0,92	6,68	2,44	1,07
Figueira de Castelo Rodrigo	Bragança	-34,66	-19,14	0,74	20,52	8,82	1,26
Figueiró dos Vinhos	Porto	44,90	21,94	1,82	36,88	18,79	1,58
Fornos de Algodres	Porto	31,56	12,41	1,46	12,14	4,44	1,14
Freico de Espada à Cinta	Bragança	-44,16	-22,78	0,69	20,52	8,82	1,26
Fronteira	Faro	5,95	1,06	1,06	-4,66	-2,38	0,96
Fundão	Porto	33,94	13,83	1,51	36,88	18,79	1,58
Gavião	Évora	25,82	7,54	1,35	-6,08	-3,10	0,94
Góis	Bragança	-41,08	-21,65	0,71	20,52	8,82	1,26
Golegã	Évora	-9,14	-1,81	0,92	-6,08	-3,10	0,94

Gondomar	Coimbra	12,05	3,11	1,14	6,68	2,44	1,07
Gouveia	Bragança	-35,79	-19,60	0,74	6,68	2,44	1,07
Grândola	Coimbra	-7,23	-1,53	0,93	20,52	8,82	1,26
Guarda	Bragança	-29,25	-16,83	0,77	6,68	2,44	1,07
Guimarães	Coimbra	28,15	8,88	1,39	20,52	8,82	1,26
Idanha-a-Nova	Évora	8,08	1,90	1,09	-6,08	-3,10	0,94
Ílhavo	Coimbra	-10,51	-2,16	0,90	6,68	2,44	1,07
Lagoa	Lisboa	-48,70	-5,42	0,67	20,52	8,82	1,26
Lagos	Lisboa	-52,66	-5,70	0,66	6,68	2,44	1,07
Lamego	Bragança	-15,56	-10,01	0,87	32,96	16,79	1,49
Leiria	Porto	12,74	3,93	1,15	12,14	4,44	1,14
Lisboa	Lisboa	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Loulé	Coimbra	2,23	0,52	1,02	20,52	8,82	1,26
Loures	Lisboa	15,24	2,97	1,18	20,52	8,82	1,26
Lourinhã	Lisboa	12,10	2,28	1,14	6,68	2,44	1,07
Lousã	Porto	34,43	14,14	1,53	25,17	10,82	1,34
Lousada	Porto	18,85	6,26	1,23	25,17	10,82	1,34
Mação	Évora	42,26	15,85	1,73	-6,08	-3,10	0,94
Macedo de Cavaleiros	Bragança	-16,04	-10,28	0,86	20,52	8,82	1,26
Mafra	Coimbra	-8,58	-1,79	0,92	6,68	2,44	1,07
Maia	Porto	2,69	0,74	1,03	12,14	4,44	1,14
Mangualde	Porto	24,47	8,72	1,32	25,17	10,82	1,34
Manteigas	Bragança	9,18	7,51	1,10	6,68	2,44	1,07
Marco de Canaveses	Coimbra	28,15	8,88	1,39	20,52	8,82	1,26
Marinha Grande	Coimbra	-0,25	-0,06	1,00	6,68	2,44	1,07
Marvão	Évora	38,79	13,72	1,63	-6,08	-3,10	0,94
Matosinhos	Coimbra	12,03	3,10	1,14	6,68	2,44	1,07
Mealhada	Coimbra	1,59	0,37	1,02	20,52	8,82	1,26
Meda	Bragança	-39,68	-21,12	0,72	20,52	8,82	1,26
Melgaço	Bragança	-1,99	-1,45	0,98	6,68	2,44	1,07
Mértola	Faro	-3,81	-0,61	0,96	-4,66	-2,38	0,96
Mesão Frio	Évora	42,26	15,85	1,73	-6,08	-3,10	0,94
Mira	Lisboa	15,12	2,95	1,18	6,68	2,44	1,07
Miranda do Corvo	Porto	29,54	11,29	1,42	25,17	10,82	1,34
Miranda do Douro	Bragança	-11,76	-7,83	0,89	20,52	8,82	1,26
Mirandela	Bragança	-43,07	-22,38	0,70	32,96	16,79	1,49
Mogadouro	Bragança	-23,24	-14,02	0,81	20,52	8,82	1,26
Moimenta da Beira	Bragança	-0,42	-0,31	1,00	32,96	16,79	1,49
Moita	Lisboa	-13,52	-1,97	0,88	20,52	8,82	1,26
Monção	Porto	37,71	16,30	1,61	25,17	10,82	1,34
Monchique	Coimbra	-14,19	-2,82	0,88	6,68	2,44	1,07
Mondim de Basto	Bragança	-18,21	-11,45	0,85	20,52	8,82	1,26
Monforte	Évora	-7,30	-1,47	0,93	-6,08	-3,10	0,94
Montalegre	Bragança	1,38	1,04	1,01	6,68	2,44	1,07
Montemor-o-Novo	Évora	11,96	2,94	1,14	-6,08	-3,10	0,94
Montemor-o-Velho	Lisboa	15,22	2,97	1,18	6,68	2,44	1,07
Montijo	Faro	11,65	2,21	1,13	-4,66	-2,38	0,96
Mora	Faro	4,01	0,70	1,04	-4,66	-2,38	0,96
Mortágua	Lisboa	14,91	2,90	1,18	20,52	8,82	1,26
Moura	Faro	10,95	2,06	1,12	-4,66	-2,38	0,96
Mourão	Faro	7,58	1,37	1,08	-4,66	-2,38	0,96
Murça	Bragança	-13,78	-9,00	0,88	20,52	8,82	1,26
Murtosa	Lisboa	13,74	2,63	1,16	6,68	2,44	1,07
Nazaré	Coimbra	-3,49	-0,77	0,97	6,68	2,44	1,07
Nelas	Coimbra	24,25	7,26	1,32	20,52	8,82	1,26
Nisa	Évora	15,24	3,89	1,18	-6,08	-3,10	0,94

Óbidos	Coimbra	-8,36	-1,75	0,92	6,68	2,44	1,07
Odemira	Lisboa	-0,44	-0,07	1,00	6,68	2,44	1,07
Odivelas	Lisboa	13,69	2,62	1,16	20,52	8,82	1,26
Oeiras	Lisboa	-10,59	-1,58	0,90	6,68	2,44	1,07
Oleiros	Bragança	-34,95	-19,26	0,74	32,96	16,79	1,49
Olhão	Lisboa	-10,60	-1,59	0,90	20,52	8,82	1,26
Oliveira de Azeméis	Porto	14,96	4,73	1,18	12,14	4,44	1,14
Oliveira de Frades	Porto	16,62	5,37	1,20	12,14	4,44	1,14
Oliveira do Bairro	Lisboa	15,22	2,97	1,18	6,68	2,44	1,07
Oliveira do Hospital	Porto	22,41	7,78	1,29	25,17	10,82	1,34
Ourique	Faro	9,29	1,72	1,10	-4,66	-2,38	0,96
Ovar	Coimbra	-3,49	-0,77	0,97	6,68	2,44	1,07
Paços de Ferreira	Porto	30,69	11,92	1,44	25,17	10,82	1,34
Palmela	Faro	-1,32	-0,22	0,99	-4,66	-2,38	0,96
Pampilhosa da Serra	Bragança	-36,14	-19,74	0,73	32,96	16,79	1,49
Paredes	Porto	11,37	3,45	1,13	12,14	4,44	1,14
Paredes de Coura	Bragança	-34,25	-18,97	0,74	20,52	8,82	1,26
Pedrógão Grande	Porto	35,84	15,04	1,56	36,88	18,79	1,58
Penacova	Coimbra	9,87	2,48	1,11	20,52	8,82	1,26
Penafiel	Coimbra	26,29	8,09	1,36	20,52	8,82	1,26
Penalva do Castelo	Porto	33,68	13,67	1,51	12,14	4,44	1,14
Penamacor	Coimbra	43,14	17,21	1,76	32,96	16,79	1,49
Penedono	Bragança	3,26	2,51	1,03	20,52	8,82	1,26
Penela	Porto	39,65	17,69	1,66	25,17	10,82	1,34
Peniche	Lisboa	3,42	0,59	1,04	6,68	2,44	1,07
Peso da Régua	Porto	43,87	21,04	1,78	36,88	18,79	1,58
Pinhel	Bragança	-36,14	-19,74	0,73	20,52	8,82	1,26
Pombal	Coimbra	23,39	6,93	1,31	20,52	8,82	1,26
Ponte de Barca	Bragança	-42,11	-22,03	0,70	20,52	8,82	1,26
Ponte de Lima	Porto	26,52	9,71	1,36	25,17	10,82	1,34
Ponte de Sor	Évora	1,37	0,30	1,01	-6,08	-3,10	0,94
Portalegre	Évora	32,46	10,41	1,48	-6,08	-3,10	0,94
Portel	Évora	1,66	0,37	1,02	-6,08	-3,10	0,94
Portimão	Lisboa	-81,98	-7,45	0,55	6,68	2,44	1,07
Porto	Porto	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Porto de Mós	Porto	43,24	20,51	1,76	12,14	4,44	1,14
Póvoa de Varzim	Coimbra	10,73	2,73	1,12	6,68	2,44	1,07
Póvoa de Lanhoso	Porto	18,85	6,26	1,23	25,17	10,82	1,34
Proença-a-Nova	Coimbra	41,59	16,15	1,71	32,96	16,79	1,49
Redonho	Évora	-5,45	-1,12	0,95	-6,08	-3,10	0,94
Reguengos de Monsaraz	Faro	4,18	0,73	1,04	-4,66	-2,38	0,96
Resende	Bragança	-9,45	-6,42	0,91	32,96	16,79	1,49
Ribeira de Pena	Bragança	-15,17	-9,80	0,87	20,52	8,82	1,26
Rio Maior	Coimbra	22,31	6,51	1,29	20,52	8,82	1,26
Sabrosa	Bragança	-20,06	-12,42	0,83	32,96	16,79	1,49
Sabugal	Bragança	-22,93	-13,87	0,81	20,52	8,82	1,26
Salvaterra de Magos	Faro	9,97	1,85	1,11	-4,66	-2,38	0,96
Santa Comba Dão	Lisboa	-3,85	-0,61	0,96	20,52	8,82	1,26
Santa Marta de Penaguião	Bragança	-46,36	-23,55	0,68	32,96	16,79	1,49
Santarém	Évora	7,89	1,85	1,09	-6,08	-3,10	0,94
Santiago do Cacém	Lisboa	13,69	2,62	1,16	20,52	8,82	1,26
Santo Tirso	Porto	20,80	7,07	1,26	25,17	10,82	1,34
São Brás de Alportel	Coimbra	14,72	3,91	1,17	20,52	8,82	1,26
São João da Madeira	Porto	7,97	2,33	1,09	12,14	4,44	1,14
São João da Pesqueira	Bragança	-32,51	-18,24	0,75	32,96	16,79	1,49
São Pedro do Sul	Porto	31,44	12,35	1,46	25,17	10,82	1,34

Sardoal	Coimbra	43,94	17,78	1,78	32,91	16,76	1,49
Sátão	Bragança	-38,12	-20,52	0,72	20,52	8,82	1,26
Seia	Bragança	-22,45	-13,63	0,82	20,52	8,82	1,26
Seixal	Lisboa	-13,52	-1,97	0,88	20,52	8,82	1,26
Sernancelhe	Bragança	-5,66	-3,98	0,95	20,52	8,82	1,26
Serpa	Faro	14,12	2,75	1,16	-4,66	-2,38	0,96
Sertã	Porto	40,40	18,24	1,68	36,88	18,79	1,58
Sesimbra	Lisboa	0,00	0,00	1,00	20,52	8,82	1,26
Setúbal	Lisboa	0,00	0,00	1,00	20,52	8,82	1,26
Sever do Vouga	Porto	10,21	3,06	1,11	12,14	4,44	1,14
Silves	Lisboa	-13,58	-1,98	0,88	20,52	8,82	1,26
Sines	Lisboa	-8,71	-1,32	0,92	6,68	2,44	1,07
Sintra	Coimbra	-5,01	-1,08	0,95	6,68	2,44	1,07
Sobral de Monte Agraço	Coimbra	12,13	3,13	1,14	20,52	8,82	1,26
Soure	Coimbra	4,64	1,10	1,05	20,52	8,82	1,26
Sousel	Faro	0,49	0,08	1,00	-4,66	-2,38	0,96
Tábua	Coimbra	12,05	3,11	1,14	20,52	8,82	1,26
Tabuaço	Bragança	-7,07	-4,91	0,93	32,96	16,79	1,49
Tarouca	Bragança	7,50	6,03	1,08	32,96	16,79	1,49
Tavira	Coimbra	3,05	0,71	1,03	20,52	8,82	1,26
Terras de Bouro	Bragança	-21,04	-12,92	0,83	20,35	8,73	1,26
Tomar	Évora	33,44	10,88	1,50	-6,08	-3,10	0,94
Tondela	Coimbra	9,59	2,41	1,11	20,52	8,82	1,26
Torre de Moncorvo	Porto	45,93	22,87	1,85	25,17	10,82	1,34
Torres Novas	Évora	22,59	6,32	1,29	-6,08	-3,10	0,94
Torres Vedras	Lisboa	12,10	2,28	1,14	6,68	2,44	1,07
Trancoso	Bragança	-29,51	-16,94	0,77	20,52	8,82	1,26
Trofa	Porto	2,69	0,74	1,03	12,14	4,44	1,14
Vagos	Lisboa	16,32	3,22	1,19	6,68	2,44	1,07
Vale de cambra	Porto	40,99	18,70	1,69	12,14	4,44	1,14
Valença	Porto	29,05	11,02	1,41	25,17	10,82	1,34
Valongo	Porto	12,51	3,85	1,14	12,14	4,44	1,14
Valpaços	Bragança	-12,09	-8,02	0,89	32,96	16,79	1,49
Vendas Novas	Évora	-2,39	-0,50	0,98	-6,08	-3,10	0,94
Viana do Alentejo	Évora	-6,09	-1,24	0,94	-6,08	-3,10	0,94
Viana do Castelo	Porto	23,82	8,42	1,31	12,14	4,44	1,14
Vidigueira	Faro	9,29	1,72	1,10	-4,66	-2,38	0,96
Vieira do Minho	Bragança	-46,98	-23,77	0,68	20,52	8,82	1,26
Vila de Rei	Porto	37,03	15,83	1,59	36,88	18,79	1,58
Vila do Bispo	Lisboa	-56,79	-5,99	0,64	6,68	2,44	1,07
Vila do Conde	Coimbra	13,30	3,48	1,15	6,68	2,44	1,07
Vila Flor	Bragança	-43,38	-22,50	0,70	20,52	8,82	1,26
Vila Franca de Xira	Faro	4,59	0,81	1,05	-4,66	-2,38	0,96
Vila Nova da Barquinha	Évora	24,77	7,13	1,33	-6,08	-3,10	0,94
Vila Nova de Cerveira	Porto	29,87	11,46	1,43	25,17	10,82	1,34
Vila Nova de Famalicão	Porto	5,31	1,51	1,06	12,14	4,44	1,14
Vila Nova de Foz Côa	Porto	42,07	19,55	1,73	25,17	10,82	1,34
Vila Nova de Gaia	Porto	4,12	1,16	1,04	12,14	4,44	1,14
Vila Nova de Ourem	Porto	26,99	9,95	1,37	25,17	10,82	1,34
Vila Nova de Paiva	Bragança	-6,42	-4,49	0,94	20,52	8,82	1,26
Vila Nova de Poiares	Coimbra	18,68	5,21	1,23	20,52	8,82	1,26
Vila Pouca de Aguiar	Bragança	3,94	3,05	1,04	20,52	8,82	1,26
Vila Real	Bragança	-1,29	-0,95	0,99	20,52	8,82	1,26
Vila Real de Santo António	Faro	0,00	0,00	1,00	-4,66	-2,38	0,96
Vila Velha de Ródão	Évora	6,65	1,54	1,07	-6,08	-3,10	0,94
Vila Verde	Porto	19,14	6,37	1,24	25,17	10,82	1,34

Vila Viçosa	Évora	-3,68	-0,77	0,96	-6,08	-3,10	0,94
Vimioso	Bragança	-22,29	-13,55	0,82	20,52	8,82	1,26
Vinhais	Bragança	2,03	1,54	1,02	20,52	8,82	1,26
Viseu	Porto	26,75	9,83	1,37	25,17	10,82	1,34
Vizela	Coimbra	27,23	8,49	1,37	20,52	8,82	1,26
Vouzela	Porto	32,17	12,77	1,47	12,14	4,44	1,14